MIT 2 CDs! KOMPLETTER JAHRGANG 2014 + DIE 31 BESTEN MAC-APPS

Macwelt

1/15 € 6,50 Schweiz: SFR 13,00 · Österreich, Belgien, Luxemburg: € 7,60 · Niederlande: € 8,40 · Italien, Spanien: € 8,70

Das Beste für 2015

Der beste Mac: Alle Apple-Rechner im Vergleich
PLUS: Die beste Peripherie des Jahres

Das beste System: Mavericks gegen Yosemite
TEST: Wo Ihr Mac jetzt Zeit gewinnt

Die besten Mac-Apps: Diese Software gehört auf jeden Mac **GRATIS: 31 Top-Apps auf CD**

SOFORT INSTALLIEREN!

Neue Updates für iOS 8 und OS X 10.10

Apple behebt schlechte Performance, Sicherheitslöcher, WLAN-Lücken

CD1:
Das komplette Jahresarchiv 2014
Über 1250 Seiten Macwelt auf CD

CD2:
Die besten Gratis-Apps
+ 20 neue Video-Tipps zu Yosemite & iOS 8

30 Seiten Tipps & Workshops

- OS X sicher machen
- So nutzen Sie das neue iTunes 12
- Drahtlos Drucken und Daten tauschen
- So funktioniert 3D-Druck
- Mehr Übersicht auf dem OS-X-Desktop

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

4 198437 106504 01

Neue Verbindungen aufbauen

IT-Spezialist/ -in als Feldwebel bei der Bundeswehr

Wichtige Nachrichten müssen präzise übermittelt werden. Blitzschnell. Punktgenau. Zuverlässig. Deshalb kontrollieren nur echte Spezialistinnen und Spezialisten die hochmodernen Informationstechnologien der Bundeswehr.

Werden Sie einer von ihnen. Werden Sie IT-Spezialist/ -in bei der Bundeswehr.

Sind Sie interessiert?
Ausführliche Informationen unter

» bundeswehr-karriere.de
» 0 800 / 9 80 08 80 (bundesweit kostenfrei)

*Nähere Informationen zu den Prämienbedingungen erhalten Sie bei Ihrer Karriereberatung.

trendence 2013/14 DEUTSCHLANDS 100 Top-Arbeitgeber

Bundeswehr
Wir. Dienen. Deutschland.

Das Beste von allem für 2015

Marlene Buschbeck-Idlachemi,
marlene.buschbeck@idgtech.de

Mavericks vs Yosemite *Seit dem System-Update von OS X 10.1 auf 10.2 haben wir bei unseren Tests keine nennbaren Verbesserungen in der Leistung eines neuen Systems feststellen können. Trotzdem werfen wir jedes Jahr wieder unsere Testrechner an, um dies genau nachzuprüfen. Der Fairnis halber starten wir unsere Tests nicht sofort nach Veröffentlichung eines neuen OS X, sondern warten, bis die Anfangsprobleme mit einem ersten Update behoben sind. So auch in diesem Herbst. Und selbst wenn Chris Möller nach seinem Testmarathon über acht Runden keinen eindeutigen Sieger präsentiert, ist sein Bericht unglaublich spannend und verrät einiges über die Arbeit der Apple-Entwickler. Lesen Sie selbst ab Seite 78.*

Macs, Peripherie und Apps *Noch schwieriger als beim Mac-OS ist die Kür zum besten Rechner. Unser schnellster – der Mac Pro mit zwölf Rechenkernen – passt schon wegen seines Preises nicht für jeden. Vom neuen iMac Retina profitiert nur, wer großen Wert auf exzellente Grafikleistung legt, und bei Verbrauch und Ergonomie steht der Mac Mini auf dem Siegertreppchen. Damit Sie trotzdem den besten Mac finden, haben wir in dieser Ausgabe aus allen Ergebnissen eine große Übersicht und Kaufberatung erstellt, samt Peripherie und Mac-Apps. Damit Sie 2015 nur mit den Besten arbeiten,*

Herzlichst,

Jetzt im Handel

iPhoneWelt 1/2015

Das iPhone ist immer dabei, also ist es auch der beste Shopping-Begleiter. Welche Apps den Weg zu Ihren Lieblingsmarken, Sonderangeboten oder Liebhaberstücken zeigen, lesen Sie in der aktuellen Ausgabe:
shop.iphonewelt.de

Impressum

Verlag: IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München, Mail: redaktion@macwelt.de
Telefon: +49-89-360-86-0, Fax: +49-89-360-86-118
Chefredakteurin: Marlene Buschbeck-Idlachemi (v.i.S.d.P. – Anschrift siehe Verlag)
Anzeigenleitung: Stefan Wattendorff,
Tel: +49-89-360-86-212, Mail: swattendorff@idgtechnetwork.de
Druck, einschließlich Beilagen: Oberndorfer Druckerei GmbH, Mittergörning 12, A-5110 Oberndorf
Inhaber und Beteiligungsverhältnisse: Alleiniger Gesellschafter der IDG Tech Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100%ige Tochter der International Data Group, Inc., Boston, USA. Aufsichtsratsmitglieder der IDG Communications Media AG sind: Edward Bloom (Vorsitzender), Toby Hurlstone. Gründer: Patrick J. McGovern (1937–2014)

Macwelt täglich

Jeden Tag neu, immer topaktuell. Unter www.macwelt.de finden Sie täglich aktuelle Meldungen, Hintergrundberichte, Ratgeber, Tests und Tipps. Für unterwegs empfehlen wir die Macwelt-News-App, die Sie zuverlässig auf dem Laufenden hält. Für gezielte Informationen sorgen die Themen-Newsletter, die Sie auf macwelt.de abonnieren können.

Macwelt per App

In unserer Macwelt-Kiosk-App können Sie alle Publikationen der Redaktion lesen: richtig komfortabel, auf vielen Geräten und als Abonnent sogar kostenlos. Dazu gibt es täglich neue Tipps, Apps und Videos.

Inhalt

Titelthemen

8 Der Jahresindex
14 Update auf iOS 8.1.1
16 Update für OS X 10.10
30 Der beste Mac
40 Die beste Peripherie
78 Das beste System
92 Die besten Apps

Updates

Die ersten großen Updates für OS X und iOS verbessern nicht nur die Leistung Seiten 12, 16

Das Beste für 2015

Wer im neuen Jahr viel vorhat, braucht gutes Equipment: unsere Empfehlungen ab Seite 30

Aktuell

6 CD-Inhalt
31 Top-Apps für Yosemite, Videos zu OS X und iOS 8, Jahresarchiv-CD

8 Macwelt-Index 2014
Ein Jahr geht schnell vorüber – das waren unsere wichtigsten Themen

10 Apple und der Mac-Markt
Apple verrät Details zur Apple Watch, Office 2015 kommt später

14 News iOS
iOS 8.1.1 bringt alte iPads und iPhones wieder auf Trab

16 News OS X
Wartungs-Update für Yosemite behebt Probleme und schließt Lücken

20 Streit um Apple Pay
Das Bezahlsystem legt in den USA los, in Deutschland besteht Interesse

22 Smart Home: Es werde Licht
Glühbirne war gestern, intelligentes Licht macht die Wohnung heimelig

24 Mac und iPhone versichern
Überblick: Vor welchen Schadensfällen welche Policen schützen

123 Produkte im Test

30 Apple-Kaufberatung und die Top-Produkte des Monats

Einzeltests

48 Settop-Box: Amazon Fire TV
52 Full-HD-Beamer: Benq W1080ST+
53 HDMI drahtlos: Benq WFHD-Kit
54 3D-Drucker: Makerbot Replicator
55 Kamera: Canon Powershot G1 X
56 WLAN-Speicher: Brinell Private Cloud
57 NAS-Speicher: Synology DS115j
58 Bildbearbeitung: Benvista Photo Zoom
58 Business-Grafik: Concept Draw
59 Adapter: Kanex Thunderbolt Adapter
59 Speicher: Sandisk Connect Wireless
60 Webcam: Belkin Netcam HD +
60 Tasche: Feuerwear Gordon 18L
61 Kopfhörer: House of Mar. Liberate XL BT
61 Kopfhörer: Scosche Thudbuds Sport
61 Stromversorgung: Tizi Tankstelle
62 Keyboard: Ik Multimedia iRig Keys Pro
62 Stromversorgung: Xtorm Magma Charger
63 USB-Hub: Delock 62535
63 Kopfhörer: Harman Kardon NC
63 USB-Hub: Trendnet TU2-H10
64 Tastatur: Logitech K480
64 Radio: Viewquest Hepburn
65 Kopfhörer: Bowers Wilkins P5 S2
65 Radiowecker: Sonoro CD
65 Stift: Wacom Bamboo Stylus Fine Line
66 Backup: Super Duper
67 Systemhilfe: Hazel
67 Systeminfos: iStat Mini
67 Medien katalogisieren: Neo Finder
67 Mail später senden: Send Later
68 Banking-App: iControl
68 Schlafanalyse: Sleep Better
69 Spiel: Angry Birds
69 Banking-App: Finanzblick
69 Banking-App: Outbank DE
70 Barcodescanner: Barcoo
70 Angebotsprospekte: Kaufda
70 Flohmarkt: Shpock

Test-Highlights

30 Das Beste für 2015
In unserer großen Übersicht aller aktuellen Apple-Produkte ist für jeden etwas dabei: Wir empfehlen den richtigen Mac, iPhone, iPad oder mehr

40 Die beste Peripherie
Die besten Ergänzungen zu Mac und iPhone sind unsere Geschenktipps von 40 bis 600 Euro: Was Sie Ihren Lieben unter den Baum legen könnten

46 Kaufberatung Bluetooth-Audio
Fünf Gründe für Bluetooth-Audiogeräte: Was für drahtlose Lautsprecher, Kopfhörer und Adapter spricht

Macwelt Kiosk

MACWELT DIGITAL

Alle Ausgaben an iPhone und iPad lesen – für Abonnenten von IDG kostenlos!

Inhalt

Yosemite vs. Mavericks: ein Performance-Duell über acht Runden

Nicht immer läuft nach einem System-Update alles schneller. Daher haben wir wichtige Aufgaben von beiden OS-X-Versionen erledigen lassen. And the winner is … Seite 78

Das komplette Jahresarchiv

Unser Extra für Sie: der komplette Macwelt-Jahrgang 2014 als PDF auf CD Seiten 6 und 8

Praxis

78 Yosemite vs. Mavericks
Ist der Mac nach dem Update auf OS X 10.10 schneller oder langsamer geworden? Wir haben es genau gemessen

84 Yosemite sicher machen
Das sind die wichtigsten Sicherheitseinstellungen, die Sie nach der Installation nicht vergessen dürfen

88 Neu: Workshop Yosemite
Der neue Finder im Detail: Das hat Apple geändert und verbessert

92 Top-Apps für Yosemite
Diese Software darf auf keinem Mac fehlen – 25 Programmempfehlungen der Redaktion

96 Das ist neu in iTunes 12
Die Optik weiter verflacht und einige Funktionen klug zusammengeführt – so finden Sie sich schnell im neuen iTunes zurecht

100 Netzwerkbasics, Teil 3
Was Sie über drahtlose Netze wissen sollten – einfach erklärt

102 So funktioniert 3D-Druck
Wer in 3D drucken will, sollte die unterschiedlichen Technologien dazu kennen und wissen, wie Photoshop & Co. sie nutzen

Tipps & Tricks

108 OS X Yosemite
Die besten Tipps für das System

110 Forum
iTunes, Automator und Mail

114 iOS
Neue Kniffe für iOS 8

116 Fotografie
Aperture, Amazon Prime Photos

118 iLife
Pages, iPhoto, Garageband

Rubriken

3 Editorial
77 Service Guide
121 Leser-Service
122 Vorschau

Heft-CD

CD 1: Das komplette Jahresarchiv 2014
Auf unserer Archiv-CD finden sich alle Artikel aus zwölf Ausgaben Macwelt

CD 2: Die besten Mac-Apps
Top-Software für Datensicherheit, Audio, Büro, Video u.v.m

20 neue Video-Tricks
Neue Funktionen in iOS 8 und Yosemite nutzen

iPHONEWELT ALS DOWNLOAD!

Machen Sie mit bei unserer großen Leserbefragung unter www.macwelt.de/heftumfrage

Jeder Teilnehmer der Umfrage erhält die komplette Ausgabe der iPhoneWelt 6/2014 als E-Paper.

Doppelpack

Zusätzlich zur Heft-CD mit Tipp-Videos, dem Yosemite-Tester und einem Paket mit Mac-Apps finden Sie auf dieser Ausgabe unser komplettes Jahresarchiv 2014 auf CD

Ein komplettes Mac-Jahr im Überblick: Alle zwölf Heft-Ausgaben des Macwelt-Jahrgangs 2014 finden Sie als PDF-Dateien auf der Archiv-CD dieser Ausgabe. Wie schon in früheren Versionen unserer Archiv-CD haben wir für Sie die Hefte in zwei Versionen auf den Datenträger gepackt: Im Ordner „Macwelt-Archiv (Komplett-PDF)“ finden Sie die Hefte als zwölf PDF-Dateien. Der Ordner „Macwelt-Archiv Spotlight-Version“ ist dagegen für die Nutzung mit Spotlight optimiert und enthält die Hefte in Form von einzelnen Artikel-PDFs.

Heft-CD durchsuchen

Natürlich können Sie in den Ausgaben blättern und sie alle von Anfang bis Ende durchlesen, doch werden Sie eher bestimmte Beiträge suchen. Die finden Sie ganz einfach: Haben Sie die Heft-CD in Ihr Laufwerk eingelegt, ist sie mit einer beliebigen Desktop-Version des Adobe Readers sofort durchsuchbar. Dazu klicken Sie einfach auf die Datei „Archiv mit Adobe Reader durchsuchen“. Ist der PDF-Reader auf Ihrem Mac installiert, sehen Sie nun ein Suchfenster des Adobe-Programms. Sie suchen den aktuellen Test des iPad Air? Dann geben Sie in die Suchleiste „iPad Air 2“ (ohne Anführungszeichen) ein. In der Ergebnisliste präsentiert die Software jetzt alle Hefte, in denen der Suchbegriff im Text vorkommt. Neben den hier aufgelisteten Magazinen sehen Sie in der Ergebnisliste ein kleines Dreieck. Mit einem Mausklick auf dieses Zeichen klappt das Tool eine Liste auf und zeigt alle zugehörigen Einzeltreffer inklusive Seitenzahl und Textstellen. Vor allem für komplexere Suchanfragen ist die Adobe-Suchfunktion gut geeignet, fortgeschrittene Suchoptionen stehen für die Recherche nach Tests und Tipps zur Verfügung.

Spotlight-Version des Macwelt Archiv 2014

Auf der Heft-CD finden Sie zusätzlich eine zweite Version des Macwelt Archivs 2014. Diese Spotlight-Version ist für die Installation auf der Festplatte und die Nutzung mit Spotlight optimiert. Gedacht ist dieses Archiv nicht zuletzt für Nutzer eines Mac ohne integriertes DVD-Laufwerk: Mit einem Dateiumfang von nur 200 MB passt dieses Heft-Archiv gut auf jede interne Festplatte oder in Ihre Dropbox und enthält alle Artikel des Jahrgangs 2014 als PDF. Damit die Heftinhalte von Spotlight erfasst und schnell identifiziert werden können, liegen die Artikel als separate PDF-Dateien vor – mit dem Artikel und Heft

Top Mac-Apps

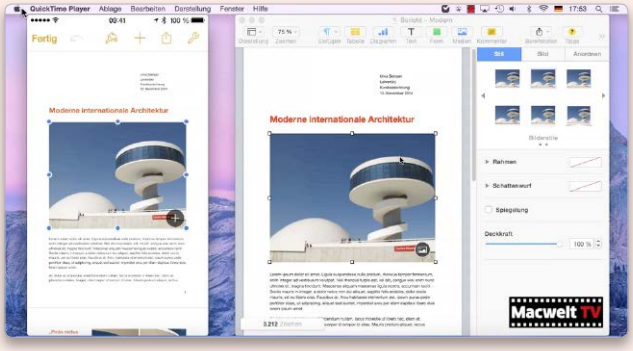
Auf der Heft-CD finden Sie ein Paket ausgewählter Freeware für Yosemite. Egal ob Sie einen neuen Mac haben oder Ihren alten neu aufsetzen, mit unserem Software-Paket decken Sie alle wichtigen Bereiche ab: Für Fotobearbeitung und -verwaltung sind die erstklassigen Tools Pixlr und Darktable dabei, Mediathek View und Adapter kümmern sich um Ihre Videosammlung und für mehr Datensicherheit sorgen Sophos Antivirus und Boxcryptor. Mehr über die Top-Apps lesen Sie ab Seite 92.

Die Spotlight-Version des Heft-Archivs ist für Apples Suchfunktion Spotlight optimiert. Die Treffer führen direkt zu einzelnen Artikeln.

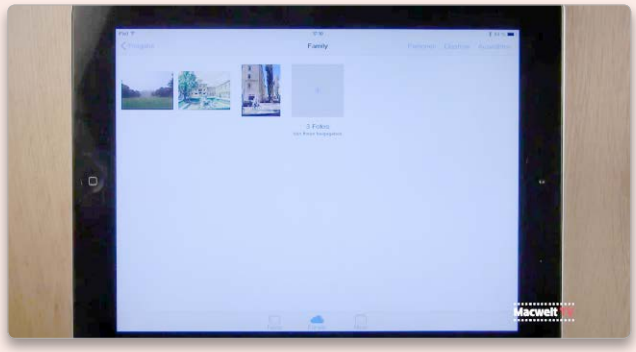
Die Macwelt-Ausgaben auf der Heft-CD lassen sich bequem mit dem Adobe Reader durchsuchen. Die PDFs können Sie auch ausdrucken.

Macwelt TV

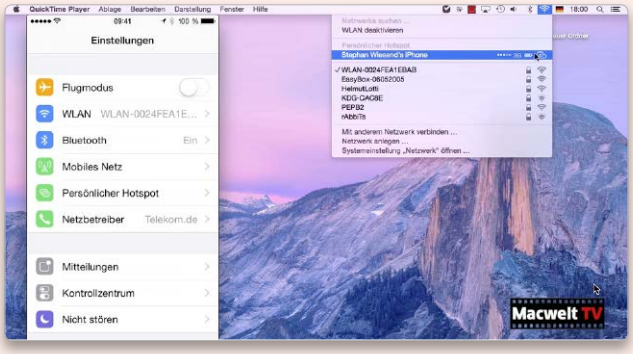
Auch in diesem Monat präsentiert die Redaktion ihre Highlights von Yosemite und iOS 8 in 20 ausgewählten Videos



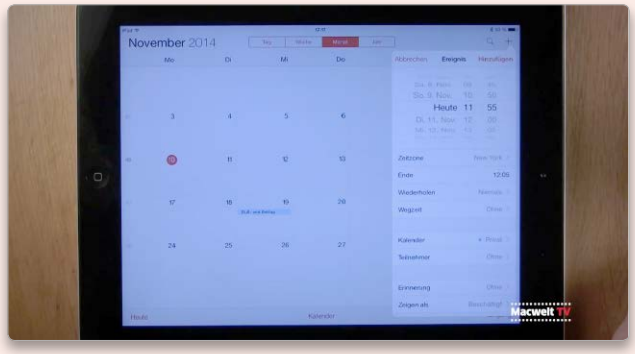
Wir zeigen Ihnen, wie Handoff in der Praxis funktioniert – und wie lang eine Aktualisierung zwischen iPad und Mac dauern kann.



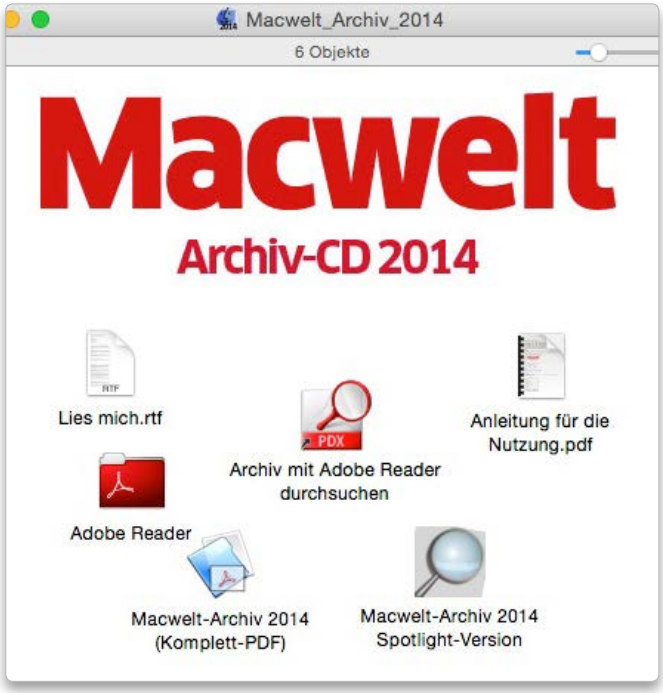
Die neue Familienfreigabe gibt nicht nur Apps und Medien frei, auch das Veröffentlichen von Kalendern und Fotos ist problemlos möglich.



Toll für Reisende: Man kann ein iPhone als Modem benutzen. Voraussetzung dafür sind jedoch neben iOS und Yosemite auch aktuelle Hardware.



Mit einer versteckten Option kann man Termine in den Kalender von iOS auf die Minute genau eingeben.



Ein Installations-Tool für die aktuelle Version von Adobes PDF-Betrachter ist im Ordner „Adobe Reader“ zu finden. Die PDFs sind mit Apples Vorschau sowie iPad und iPhone kompatibel.

als Dateinamen. Sie müssen den Ordner nur auf Ihre Festplatte kopieren, die PDFs werden von Spotlight sofort indiziert. Bereits wenige Minuten später sind sie mit Spotlight durchsuchbar. Suchen Sie beispielsweise nach dem Macwelt-Test des iPad Air 2, geben Sie einfach in Spotlight „iPad Air 2“ ein. Bei der Spotlight-Version von Yosemite sehen Sie nun unter der Rubrik „PDF-Dokumente“ als ersten Treffer das PDF „Macwelt_12_2014_Test iPad Air 2 und iPad Mini 3_44.pdf“. Nach einem Klick sehen Sie im Spotlight-Fenster eine Vorschau der PDF-Datei und können sie mit einem Doppelklick in Apples Dateibetrachter öffnen.

Digitale Ausgaben

Auch die Käufer unserer digitalen Ausgabe haben von ihrem iPad oder iPhone aus Zugriff auf die Inhalte der beiden CDs. Die Abbildungen der Labels auf Seite 6 links oben sind mit Links versehen, die direkt zu den Angeboten der beiden Datenträger auf unserem Webserver führen. Das gilt sowohl für als PDF vorliegende digitale Ausgaben (im Rahmen des Abos Macwelt Premium unter www.macwelt.de/heftarchiv.html oder im Macwelt-Shop unter shop.macwelt.de erhältlich) als auch für die in unserer Kiosk-App für iPad und iPhone.

Noch ein Tipp für unsere App-Leser: Über die Suchfunktion unserer App können Sie jederzeit das komplette Redaktionsarchiv durchsuchen, und zwar nach allen Heften, egal, ob Sie die Ausgaben gekauft haben, oder nicht. Probieren Sie es aus, wir wünschen viel Spaß beim Blättern und Lesen!

Stephan Wiesend

Der Jahresüberblick

Die zwölf Ausgaben Macwelt im Jahresarchiv auf der CD lassen sich gezielt nach einzelnen Produkten oder Stichworten durchsuchen. Einen Überblick der Themen, die 2014 wichtig waren, liefert diese Übersicht

Die Titelthemen im Überblick

Ausgabe 01/2014

- Neu: iOS 7.1 – weniger Fehler, bessere Leistung
- Kaufberatung: Best of Apple
- Apples schnelle Tablets: iPad Air und iPad Mini Retina
- Ausgepackt: Gadgets für Weihnachten
- Systemkameras im Test
- Das neue iLife: iPhoto, iMovie, Garageband
- Das neue iWork: Udpate mit Ärgernissen
- Mavericks-Essentials: Systemeinstellungen

02/2014

- Der Mac Pro
- Trendstory: Das kommt 2014
- SEPA am Mac nutzen
- Tinte oder Laser? Kauftipps Drucker
- Test Browser: Alle gegen Safari
- WLAN-Mythen im Reality-Check
- Special Backup

03/2014

- Trend-Watch: Neues zur CES, 3D-Druck
- Kaufberatung HD-TV
- Mac Pro im Test
- Thunderbolt-Guide
- Was Profis vom Mac Pro erwarten
- Upgrade für Mac Pro
- Workshop OS X Server
- iMovie im Griff

04/2014

- Macwelt Rettungs-CD
- Apple exklusiv: Schiller & Co im Interview
- Fritzbox-Hack
- Vorsicht DE-Mail
- Erste Hilfe für den Mac
- Sichere SSL-Mail-Verschlüsselung
- Tipp-Special iWork

05/2014

- iPhone und iPad günstiger
- Mehr Kino: Amazon Prime vs Watchever
- Steuern sparen
- Alternativen zu MS Office
- iWorks sinnvoll nutzen
- Apple ID schützen
- Mehr Tipps

06/2014

- Was zur WWDC kommt
- Mac Pro vs iMac
- Im Fokus: Apple TV
- Besser als iCloud
- Mac Tuning
- Der VoIP-Trick
- Tipp Special Mavericks

07/2014

- Apple erfindet OS X neu
- Test Macbook Air
- Test schnelle Router
- Mit dem Mac in den Urlaub
- Dashcams
- Mega-Tipps iOS 7
- Chrome-Tipps

08/2014

- Alles neu bei der WWDC
- OS X Yosemite im Test
- Mac und iOS als Einheit
- Das bringt iOS 8
- Die besten SSDs
- Schriften im Griff
- Hitzeschutz für den Mac

09/2014

- Geheime Funktionen für OS X
- Das neue iTunes
- Fotos und iCloud
- iPhone 6 und iOS 8
- 5 Gründe für einen iMac im Büro
- Mac als Video-Telefon
- Workshop Office

10/2014

- Neu: Apple TV
- 5 Gründe für einen WLAN-Router
- Test neue Macs
- Fit für OS X 10.10
- Update vorbereiten
- Tools für den Umstieg
- WLAN Troubleshooting

11/2014

- Jetzt kommt OS X 10.10
- Alles zur Apple Watch
- Netflix ist da
- iPhone 6 im Test
- iOS 8 und Mac
- Proträtfotos
- Heimnetz optimal

12/2014

- Udpate auf iOS 8.1
- Apple Pay
- Test iMac und Mac Mini
- Test neue iPads
- OS X in der Praxis
- Daten abspecken

Die wichtigsten Tests 2014

- 4K-Fernseher: **04/2014**
- 4K-Monitore: **08/2014**
- Apple TV oder Chromecast: **06/2014**
- Apps und Zubehör zum Malen am iPad: **04/2014**
- Banking-Apps fürs iPhone: **10/2014**
- Creative Cloud: **03/2014**
- Filemaker Pro 13: **02/2014**
- Fotodienste: **09/2014**
- iLife: iPhoto 11, Garageband 10, iMovie 10: **01/2014**
- iMac 1,4 GHz: **10/2014**
- iMac 1,4 GHz Fusion Drive: **09/2014**
- iMac Retina: **12/2014**
- iPad Air: **01/2014**
- iPad Air 2: **12/2014**
- iPad Mini 3: **12/2014**
- iPad Mini Retina: **01/2014**
- iPhone 6: **11/2014**
- iPhone 6 Plus: **11/2014**
- iWork 13: **01/2014**
- Kalibrierbare Monitore: **08/2014**
- Kaufberatung Drucker: **02/2014**
- Kaufberatung HD-Fernseher: **03/2014**
- Kaufberatung iMac: **09/2014**
- Kaufberatung iMac Retina: **12/2014**
- Kaufberatung Kameras: **12/2014**
- Kaufberatung WLAN Router: **10/2014**
- Mac Mini 2014: **12/2014**
- Mac Pro 12 Kern: **09/2014**
- Mac Pro 2012: Upgrade: **03/2014**
- Mac Pro 2014: **03/2014**
- Mac Pro vs iMac: **06/2014**
- Macbook Air 11 Zoll 2014: **07/2014**
- Macbook Air 13 Zoll 2014: **07/2014**
- Macbook Pro: **01/2014**
- Macbook Pro Retina: **10/2014**
- Mail-Programme: **04/2014**
- Multifunktionsdrucker: **04/2014**
- Office-Alternativen: **05/2014**
- Office-Apps fürs iPad: **06/2014**
- Office-Web-Apps: Google, iWork, Office 365: **06/2014**
- Software zur Steuererklärung: **05/2014**
- SSD-Speicher: **08/2014**

- System-Tools für den Mac: **04/2014**
- Systemkameras: **01/2014**
- Systemkameras: **12/2014**
- Thunderbolt-Peripherie: **03/2014**
- Video on Demand Service: **12/2014**
- Vmware versus Parallels: **01/2014**
- Webbrowser: **02/2014**
- Webspeicher: **06/2014**
- WLAN-Router: **07/2014**

Workshops & Ratgeber 2014

- Ab in den Urlaub: **07/2014**
- Adobe CC. Die nützlichen Helfer: **11/2014**
- Airdrop: Alles vernetzen: **11/2014**
- Alles neu bei iCloud: **11/2014**
- Android-Smartphone am Mac: **11/2014**
- Apple TV als Spiele-Konsole: **02/2014**
- Apples neue Gamecontroller: **03/2014**
- Aufräumen für iOS 8: **10/2014**
- Aus für Snow Leopard: **05/2014**
- Besser Drucken in OS X: **09/2014**
- Dashcams nutzen: **07/2014**
- Daten komprimieren: **12/2014**
- Datentausch Mac – iPad: **08/2014**
- Der Finder von Mavericks: **03/2014**
- Die Geschichte des Mac-OS: **12/2014**
- Die Kamera des iPhone 6: **12/2014**
- Die richtige Backup-Strategie: **02/2014**
- Die Text-Tools von OS X: **05/2014**
- E-Mails mit SSL verschlüsseln: **04/2014**
- Festung Mac: Mehr Sicherheit: **06/2014**
- Filme schneiden mit iMovie: **03/2014**
- Fit für OS X: Yosemite Tester: **10/2014**
- Fitness-Tracker nutzen: **05/2014**
- Fotoabend am iPad: **04/2014**
- Fotografieren mit dem iPhone: **07/2014**
- Fotografieren ohne Automatik: **08/2014**
- Fotos mit WOW-Effekt: **08/2014**
- Fototricks mit Perfect Effects: **10/2014**
- Fusion Drive selbst gebaut: **07/2014**
- Fußball WM auf allen Kanälen: **07/2014**
- Garageband auf dem iPad: **02/2014**
- Garageband oder Logic Pro X: **09/2014**
- Guter Sound ohne Kabel: **07/2014**
- iCloud als Filmbibliothek: **10/2014**
- iCloud einrichten: **01/2014**
- iPad als Videothek: **06/2014**
- iPad in der Musikproduktion: **11/2014**
- iPad statt Zettelwirtschaft: **09/2014**
- iPhoto-Hack für Fotobücher: **09/2014**
- iTunes, iPhoto, iBooks verwalten: **08/2014**
- Jetzt geht's los mit iOS 8: **11/2014**
- Legendäre Macs, Teil 1: **03/2014**
- Legendäre Macs, Teil 2: **04/2014**
- Legendäre Macs, Teil 3: **05/2014**
- Legendäre Macs, Teil 4: **06/2014**
- Lesen am iPad: **01/2014**
- Mac Basics: Apps starten: **09/2014**
- Mac Hacks: **12/2014**
- Mac kaufen und sparen: **06/2014**
- Mac Mini aufrüsten: **05/2014**
- Mac Tuning: **06/2014**
- Mac und iPhone im Einklang: **11/2014**
- Mac vor Überhitzung schützen: **08/2014**
- Macbook mit SSD aufrüsten: **08/2014**
- Mavericks auf USB-Stick: **02/2014**
- Mavericks auf USB-Stick: **08/2014**
- Mavericks sicher machen: **01/2014**
- Mehr Sicherheit für iCloud: **12/2014**
- Mobiles Drucken: Airprint & Co.: **05/2014**
- Netzwerk Basics, Teil 1: **11/2014**
- Netzwerk Basics, Teil 2: **12/2014**
- OS X produktiv einrichten: **05/2014**
- Porträtfotografie: **11/2014**
- Produktiv arbeiten mit iWork: **05/2014**
- Push für die eigene Webseite: **02/2014**
- Schatzsuche mit dem iPhone: **09/2014**
- Schriften-Einmaleins: **08/2014**
- Spracherkennung mit Dragon Dictate: **03/2014**
- Stop-Motion am iPad: **10/2014**
- Synchronisieren ohne Cloud: **01/2014**
- Teamarbeit mit Trello: **04/2014**
- Telekom und iP-Telefonie: **11/2014**
- Tipps zum Providerwechsel: **05/2014**
- Umzugshelfer für OS X: **10/2014**
- Update auf Yosemite vorbereiten: **10/2014**
- Upgrade-Mythen enttarnt: **05/2014**
- Videotelefonie: Skype, Google, Facetime: **09/2014**
- Von Copland zu Mavericks: **07/2014**
- Windows und Unix am Mac: **07/2014**
- WLAN sicher einrichten: **10/2014**
- WLAN sicher machen: **08/2014**
- WLAN Troubleshooting: **10/2014**
- WLAN-Mythen im Reality-Check: **02/2014**
- Workshop Office, Präsentationen: **11/2014**
- Workshop Office: Tabellen: **09/2014**
- Workshop Office: Texte: **10/2014**
- Workshop OS X Server: **03/2014**
- Workshop OS X Server, Teil 2: **04/2014**
- Yosemite optimieren: **12/2014**
- Yosemite schon jetzt nutzen: **08/2014**
- Zurück zu Mountain Lion: **02/2014**

Die Hightlights der Heft-CDs

- E-Book: Perfekt Fotografieren: **07/2014**
- Fonts Pro: Gratisschriften: **08/2014**
- Jahresarchiv 2013: **02/2014**
- Mavericks-Tester: **01/2014**
- Rettungs-CD: **04/2014**
- Tools Backup: **02/2014**
- Tools für den Urlaub: **07/2014**
- Tools für Fotobücher: **09/2014**
- Tools für iMovie: **03/2014**
- Tools für OS X: **06/2014**
- Tools für OS X: **03/2014**
- Tools für OS X: **10/2014**
- Tools für OS X Yosemite: **08/2014**
- Tools für Präsentationen: **11/2014**
- Tools für Videokonferenzen: **09/2014**
- Tools für WLAN: **07/2014**
- Tools für WLAN: **10/2014**
- Tools iLife: **01/2014**
- Tools Office: **05/2014**
- Tools zum Komprimieren: **12/2014**
- Vollversion CD-Finder: **03/2014**
- Vollversion Facefilter 3: **08/2014**
- Vollversion Graphic Converter: **12/2014**
- Vollversion HDR-Projects: **03/2014**
- Vollversion Open Office: **09/2014**
- Vollversion Perfect Effects: **10/2014**
- Vollversion Photodirector 4 Ultra: **05/2014**
- Vollversion Sophos Antivirus Home: **04/2014**
- Vollversion Virtual Box: **11/2014**
- Yosemite Tester: **10/2014**
- Yosemite Tester: **11/2014**
- Yosemite Tester: **12/2014**

Die digitale Ausgabe

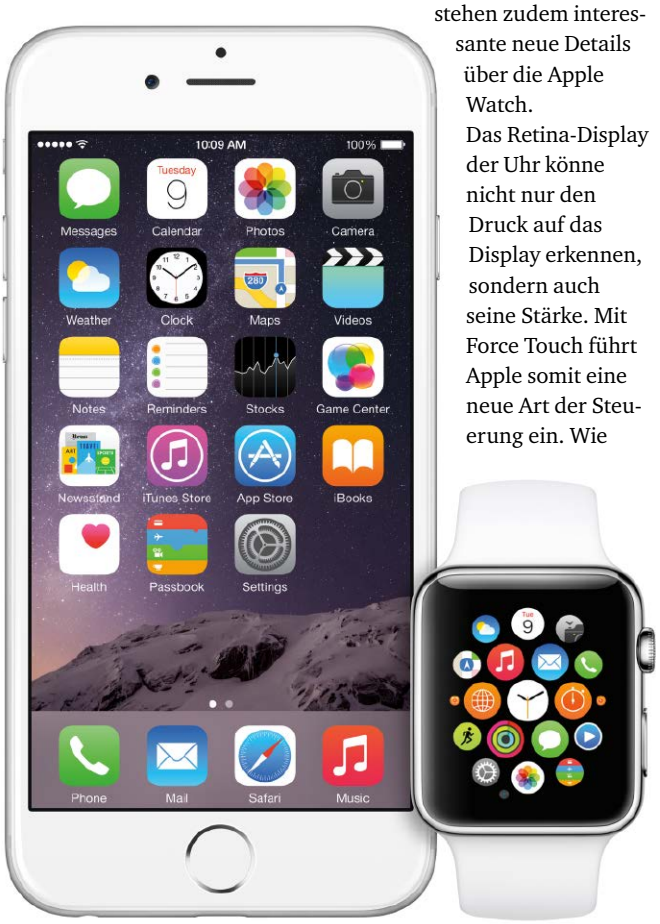
Macwelt

Auch die Leser unserer digitalen Ausgabe müssen nicht auf das Jahresarchiv der Macwelt verzichten, nur weil sie keinen Datenträger erhalten. Egal ob Sie dieses Heft als PDF oder in unserer Kiosk-App vorliegen haben, erhalten Sie über entsprechende Links Zugriff auf die zwölf Hefte 2014.

App-Entwicklung für Apple Watch beginnt

Apple stellt Entwicklern mit Watchkit seit November Software-Werkzeuge zur Verfügung, um Apps für die Smartwatch entwickeln zu können – und nennt interessante neue technische Details zur Uhr

Mit dem Software Development Kit (SDK) Watchkit können Entwickler Apps für die Smartwatch erstellen, um mit den neuen Technologien und der Benutzeroberfläche der Uhr zu experimentieren.
Laut Apple lässt sich über Apps vom Handgelenk aus beispielsweise das vergessene Licht ausschalten, nachdem man das Haus verlassen hat, und die Watch einen darauf hinweist.
Mit der Watch lässt sich per App die Route umplanen, wenn ein Zug oder Bus Verspätung hat. Entwickler können Apple zufolge mit Watchkit Kurzinfos integrieren, die Anwendern die für sie wichtigsten Informationen anzeigen, wie beispielsweise neueste Nachrichten, die eingestellte Weckzeit oder den nächsten Schritt beim Kochen eines Rezepts. Dabei meldet sich die Apple Watch unter anderem auch mit einem Klopfzeichen auf das Handgelenk.
In den zum SDK veröffentlichten Entwicklerrichtlinien stehen zudem interessante neue Details über die Apple Watch.
Das Retina-Display der Uhr könne nicht nur den Druck auf das Display erkennen, sondern auch seine Stärke. Mit Force Touch führt Apple somit eine neue Art der Steuerung ein. Wie man die kräftige Berührung einsetzt, legt Apple nun offen: Force Touch diene dazu, ein Kontextmenü zum jeweils aktiven Bildschirm zu zeigen. Dieses ist jedoch auf vier Einträge beschränkt.
Generell versteht die Apple Watch keine mit mehreren Fingern ausgeführten Touch-Gesten, sondern nur die Berührung eines Fingers. Bilder vergrößern kann man also nur unter Zuhilfenahme der digitalen Krone. Darauf müssen Entwickler ebenso achten wie auf die Tatsache, dass Anwendungen hauptsächlich auf den iPhones der Benutzer laufen sollen und die Uhr als verlängerter Bildschirm dient – der aber keine Videos anzeigt. Dies soll die Laufzeit des Akkus verlängern, die Apple immer noch nicht spezifiziert hat.
Der Bildschirm schaltet sich nach geraumer Zeit ab, wenn der Träger der Uhr ihn nicht mehr betrachtet. Zumindest lässt sich dies aus dem Hinweis an Entwickler schließen, dass sie auch „erweiterte Mitteilungen“ nutzen könnten, sehe der Besitzer der Apple Watch länger auf den Bildschirm der Uhr. Dieser hat in der 38-mm-Version 272 mal 340 Bildpunkte, die Apple Watch mit 42-mm-Bildschirm weist 312 mal 390 Pixel auf. Die Uhr erkennt anhand der Beschleunigungssensoren, ob ihr Besitzer auf ihren Bildschirm schaut.
Apple hat im September „early 2015“ als Veröffentlichungstermin der Apple Watch genannt, Retail-Chefin Angela Ahrendts soll in einem Briefing vom Frühling gesprochen haben. Ein März-Termin würde zu beiden Ankündigungen gleichermaßen passen. Die Preise sollen bei 349 US-Dollar beginnen, was die einzelnen Ausführungen genau kosten werden, hat Apple bis dato nicht verraten. Spannend dürfte vor allem der Preis für die Apple Watch Edition in 18-Karat-Gold sein.
Christian Vilsbeck/pm



Xpress 2015 kommt im Frühjahr

Quark kündigt Xpress 2015 an: Komplett in 64 Bit und mit verbessertem Tabelleneditor und neuen Werkzeugen für E-Books
Mit Xpress 2015 verabschiedet sich Quark von der üblichen Zählweise der Versionen. Der Hersteller stellt besonders die 64-Bit-Unterstützung und eine bis zu zehnfache Geschwindigkeit bei der Bilddarstellung heraus. Wer jetzt Xpress 10 kauft, erhält das Upgrade auf Version 2015 kostenfrei. Für Käufer, die direkt umgestiegen sind, soll es eine besonders vergünstigte Upgrade-Möglichkeit für 299 Euro geben. *nn*

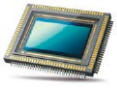
ULTRA HD 12G SDI

Blackmagicdesign

Die hier abgebildeten Objektive und Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten

Blackmagic URSA: Die welterste vom Benutzer umrüstbare 4K-Digitalfilmkamera!

Die Blackmagic URSA ist die erste für eine Revolutionierung des Workflows am Set konzipierte Highend-Digitalfilmkamera der Welt. Alles ist in diese von großen Filmcrews wie auch Solo-Bedienern ergonomisch handhabbare Kamera eingebaut, u. a. ein immenser 10-Zoll-Ausklappmonitor für das Set, ein benutzerumrüstbarer 4K-Bildsensor im Super-35-Format mit Global Shutter, 12G-SDI sowie interne Doppelrekorder für RAW und ProRes.



Super-35mm-Sensorformat

Mit einem 4K-Sensor, Global Shutter und einem imponierenden Dynamikumfang von 12 Blenden ist die URSA eine echte Profi-Digitalfilmkamera. Die breite Dynamik überflügelt reguläre Videokameras und anspruchsvollste Broadcast-Kameras mit dramatisch besseren Aufnahmen, die wie echter digitalisierter Film aussehen. Das extra große Super-35-Format ermöglicht kreativ geringe Schärfentiefe beim Filmen, und RAW und ProRes sorgen für atemberaubende Qualität.

Doppelrekorder

Die mit einem Doppelrekorder ausgestattete Blackmagic URSA brauchen Sie zum Wechseln von Speichermedien nie zu stoppen. Das ist erfolgskritisch beim Filmen geschichtsträchtiger Geschehnisse, wichtiger Interviews oder wenn Sie sich keine Unterbrechungen leisten können! Einfach eine leere CFast-Karte in den zweiten Rekordersteckplatz laden und die Aufnahme geht auf der zweiten Karte weiter, sobald die aktuell benutzte Karte voll ist. Die volle Karte können Sie herausnehmen, während Sie weiterfilmen.

Vom Benutzer umrüstbarer Sensor

Das Sensor-Bajonett-Modul der Blackmagic URSA kann der Benutzer herausnehmen, indem er vier einfache Schrauben entfernt. Dieses Kameramodul mit Sensor, Bajonett und Steueranschlüssen ist somit aufrüstbar, wenn künftig neue Sensortypen auf den Markt kommen. So wird Ihre nächste Kamera Sie nur den Bruchteil einer kompletten Neuanschaffung kosten. Zur Wahl haben Sie jetzt ein professionelles PL-Bajonett, ein gängiges EF-Bajonett und mehr.

Integriertes Monitoring am Set

Verabschieden Sie sich von sperrigen Bildschirmen am Set, denn der integrierte 10-Zoll-Ausklappmonitor Ihrer Blackmagic URSA gibt Ihnen den größten Suchermonitor der Welt in die Hand! Der super helle Bildschirm bietet einen ultraweiten Betrachtungswinkel. Auch dies bringt die URSA mit: zwei zusätzliche 5"-Touchscreens beiderseits der Kamera, wo Einstellungen wie Format, Framerate und Verschlusswinkel angezeigt werden, und Scopes zur Kontrolle von Pegeln, Audio und Fokussierung.

Blackmagic URSA EF

5915€*

Blackmagic URSA PL

6415€*

www.blackmagicdesign.com/de

*Der empfohlene Verkaufspreis beinhaltet alle Liefer- und Versandkosten sowie Umsatzsteuer (SRP €4929, SRP €5345)

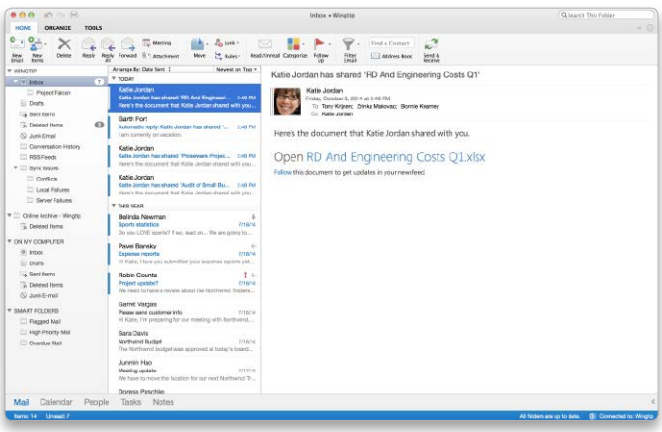
Blackmagicdesign

Apple will ab Frühjahr streamen

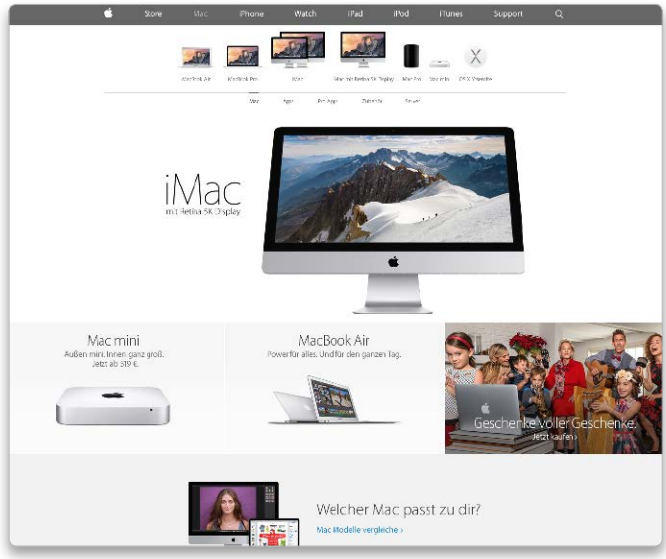
Apple zeigte nicht nur an Kopfhörern Interesse, sondern auch am Streaming-Dienst Beats Music. Der soll Anfang 2015 an den Neustart gehen
Beats Music soll sich Berichten zufolge ab Frühjahr 2015 als Bestandteil des Betriebssystems auf iOS-Geräten einfinden. Per iOS-Update soll Apples neuer Musik-Streaming-Dienst auf iPhones und iPads gelangen. Apple plane, den Namen des Dienstes von „Beats Music" in „iTunes Music" zu ändern. Angeblich wolle man auch die Gebühren für das Monatsabo senken, von derzeit zehn auf dann fünf US-Dollar. Damit würde Apple Spotify auch noch den Preiskampf ansagen. Beats Music ist – wie Apples eigener Streaming-Dienst iTunes Radio – bisher nur in den USA verfügbar, über Ausweitungspläne ist derzeit nichts bekannt. *mm/pm*

Office kommt 2015

Das nächste Microsoft Office für den Mac kommt erst in der zweiten Jahreshälfte 2015. Die erste Komponente ist schon jetzt verfügbar
Microsoft kündigt in seinem Office-Blog an, die nächste Office-Version für den Mac erst in der zweiten Jahreshälfte 2015 ausliefern zu können. Eine öffentliche Beta des Office-Pakets soll immerhin schon in der ersten Hälfte kommenden Jahres erscheinen. Schon jetzt stellt Microsoft eine neue Outlook-Version bereit.



Microsoft gesteht immerhin ein, dass es mit der Einführung von Office 365 bewusst zunächst neue mobile und Cloud-Einsatzszenarien für Office priorisiert habe – ein Touch-optimiertes Office gibt es bisher ja sogar tatsächlich nur für das iPad und noch nicht für Windows-Tablets. Der Software-Hersteller spricht aber auch von seinen „geschätzten Mac-Kunden", mit denen er „stolz" zumindest schon einmal seine aktualisierte Roadmap teile.
Dass für Apple-Rechner schon vorab ein neues Outlook kommt, ist mehr als sinnvoll: Microsoft war zu Mac-BU-Zeiten in Office für Mac mit dem Entourage lange einen Sonderweg gegangen, das daraus entstandene Outlook für den Mac hatte mit der Windows-Version weder optisch noch technisch viel gemein.
Das jetzt für Office-365-Nutzer herunterladbare neue Outlook für Mac ist mit seiner Oberfläche deutlich näher am PC-Pendant beziehungsweise den Web- und App-Varianten. Unter der Haube gibt es mehr Leistung durch ein neues Threading-Modell und Datenbankverbesserungen, Suche in Online-Archiven von Exchange Online (gleich Office 365) oder Exchange on-premises, Unterstützung für Push-E-Mail und damit Echtzeitzustellung in Office 365, Unterstützung für die Master Category List sowie schnelleres Synchronisieren über das Protokoll Exchange Web Services.
Das neue Office für Outlook lässt sich parallel zur Version 2011 installieren und betreiben. Microsoft rät Nutzern in diesem Fall, das Icon der älteren Version aus dem Dock zu werfen, um nicht versehentlich die ältere Applikation zu verwenden. *Thomas Cloer*



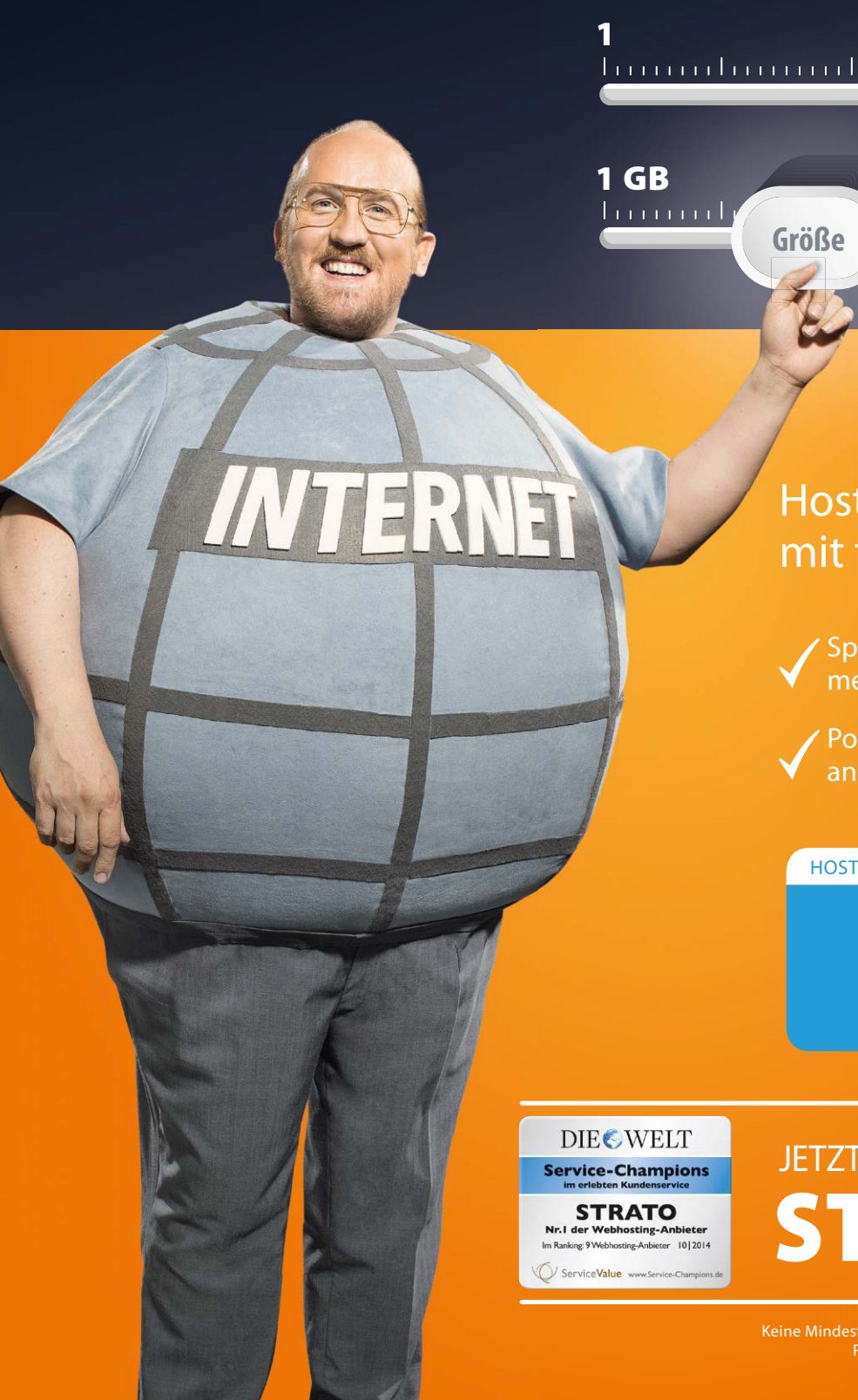
Versandkostenfrei ab 40 Euro Bestellwert

Apple korrigiert den Mindestbestellwert nach unten: Ab sofort gibt es schon ab 40 Euro Bestellwert keine Versandkosten mehr
Bislang lag der Mindestbestellwert für den kostenlosen Versand bei 119 Euro inklusive Mehrwertsteuer. Apple verspricht zudem, die kostenfreie Lieferung schon am nächsten Tag auszuliefern, sofern die Produkte vorrätig sind. Voraussetzung ist allerdings, dass die Bestellung bis 15 Uhr eingeht.
Bestellungen, die nach 15 Uhr eingehen, will Apple immerhin innerhalb von zwei Werktagen liefern. Wer am Freitag nach 15 Uhr oder am Wochenende bestellt, für den klingelt der Postbote am darauffolgenden Dienstag. *mm*

HOMEPAGE | HOSTING | WEBSHOP

STRATO

NEU: BIS ZU 100 GB FÜR DEINE POSTFÄCHER!



Hosting-Komplettpakete mit flexiblem Mailspace!

- ✓ Speicherplatz einfach auf ein oder mehrere E-Mail-Postfächer verteilen.
- ✓ Postfachgröße sekundenschnell anpassen – auch nachträglich.

HOSTING-PAKETE MIT BIS ZU 100 GB MAILSPACE

PowerWeb-Pakete

ab **3,90** €/Monat

DIE WELT
Service-Champions
im erlebten Kundenservice
STRATO
Nr.1 der Webhosting-Anbieter
Im Ranking: 9 Webhosting-Anbieter 10|2014
ServiceValue www.Service-Champions.de

JETZT ANGEBOT SICHERN UNTER:

STRATO.DE

Keine Mindestvertragslaufzeit. Einmalige Einrichtungsgebühr 14,90 €.
Preise inkl. MwSt. | STRATO AG, Pascalstr. 10, 10587 Berlin

iOS 8.1.1 macht alte iOS-Geräte schneller

Apple stellt iOS 8.1.1 für iPhones und iPads bereit. Das Update bringt einige Fehlerkorrekturen und Verbesserungen bei der Stabilität. Vor allem Besitzer älterer iOS-Geräte dürfen sich freuen: Laut Apple wird nämlich auf iPad 2 und iPhone 4S die Leistung besser

Vor allem Besitzer älterer iPads und iPhones klagen seit der Veröffentlichung von iOS 8 über eine schlechtere Performance. Sie erhalten iOS 8.1.1 wahlweise über iTunes oder über die in iOS integrierte Update-Funktion. Außerdem soll das Update diverse Fehler der Vorgängerversion, etwa WLAN-Probleme und Systemabstürze beseitigen.
Das neue iOS 8.1.1 löst iOS 8.1 ab, das vor knapp einem Monat als erstes großes iOS-8-Update erschienen war. Wichtigste Neuerung mit iOS 8.1 war der Start des neuen Bezahlsystems Apple Pay in den USA. Bereits eine Woche nach Start von Apple Pay verkündete Apple-Chef Tim Cook stolz, dass über eine Million Apple-Kunden das neue Bezahlsystem nutzen, mehr dazu übrigens ab Seite 20.
Mit iOS 8.1 startete auch iCloud Fotomediathek (iCloud Photo Library) als Beta. Damit alle Fotos von einem iPad oder iPhone in die Cloud hochgeladen werden können, muss in den Einstellungen der Geräte unter Fotos die entsprechende Funktion aktiviert werden.

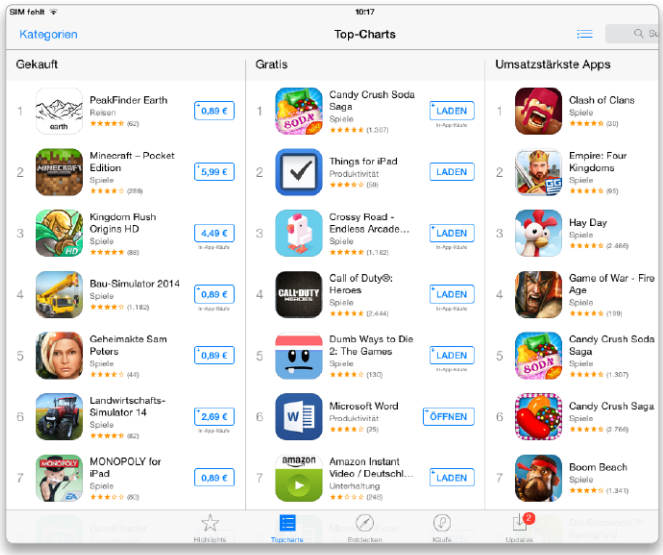
500 MB mehr freier Speicher für das iPad unter iOS 8.1.1

Das neue iOS-Update sorgt nicht nur für einen Leistungssprung beim iPhone 4S und beim iPad 2, sondern wirkt sich auch auf den freien Speicher des iPad aus. iPad-Nutzer erhalten durch das neue Update 500 Megabyte mehr freien Speicher zur Verfügung.
Der Hintergrund: Ein Betriebssystem wie iOS nimmt auf der Festplatte eines Gerätes eine ganz bestimmte Größe ein. Mit dem neuen Update iOS 8.1.1 wurde das System von Apple dahingehend verbessert, dass dieses nach einer Überarbeitung jetzt weniger Speicherplatz beansprucht als bisher und iPad-Nutzer dadurch durchschnittlich 500 Megabyte freien Speicher, so zu sagen, „geschenkt bekommen“.

Hacker wollen iOS 8.1.1 knacken

Die Veröffentlichung von iOS 8.1.1 sollte Jailbreak-Versuche auf iPhone und iPad eigentlich zukünftig unterbinden. Die bislang vom Jailbreak des Pangu Teams verwendeten Fehler im Betriebssystem wurden geschlossen.
Von Dauer war der Versuch der Sicherheitsexperten bei Apple allerdings nicht. Der in der Szene bekannte Hacker iH8sn0w präsentiert in einem Video einen Untethered Jailbreak, der auch unter iOS 8.1.1 funktioniert. Der genutzte Code ist jedoch nur auf iOS-Geräten mit dem klassischen 30-Pin-Connector lauffähig, neue iPads und iPhones bleiben somit außen vor.
Doch auch für die älteren iOS-Geräte steht eine Veröffentlichung nicht unmittelbar bevor. iH8sn0w möchte bis zum Erscheinen von iOS 8.2 abwarten, das kommende Betriebssystem wird bereits als Beta-Version für Entwickler angeboten.
Wer allerdings unbedingt einen Jailbreak für sein iPad oder sein iPhone benötigt, sollte also nicht auf iOS 8.1.1 updaten, sondern bei iOS 8.1 oder darunter bleiben. Für diese Versionen des Betriebssystems gibt es Möglichkeiten zu einem Jailbreak.

Panagiotis Kolokythas, Maria Melhorn



Gratis-Apps ohne Kennzeichnung

Apple kennzeichnet im App Store nun kostenlose Apps nicht mehr mit „Gratis". Hier die Gründe dafür

Apple kennzeichnet alle kostenlos im App Store erhältlichen Apps für iPhone und iPad nicht mehr mit „Gratis". Der Begriff im Download-Knopf wird in der deutschen Version vom App Store seit kurzem durch „Laden" ersetzt. Die englischsprachige App-Store-Version ersetzt entsprechend „Free" durch „Get".

Der Gratis-Hinweis war von der EU-Kommission und Verbraucherschützern immer wieder kritisiert worden, weil das „Gratis" bei Gratis-Apps mit In-App-Käufen irreführend sei. In der Tat geraten vor allem Free-to-Play-Spiele immer wieder in die Schlagzeilen, weil Kinder oft über In-App-Käufe darin viel Geld ausgeben.

Bei solchen Apps stand im Apple App Store zwar bisher „Gratis", aber direkt darunter fand sich auch immer ein Hinweis auf die In-App-Käufe. Das hat offenbar aber nicht ausgereicht, sodass Apple nun vollkommen auf die Nutzung des Begriffs „Gratis" verzichtet. *Panagiotis Kolokythas*

iWork auf Deutsch

Apple hat die über iCloud bereitgestellten iWork-Apps aktualisiert. Die wichtigste Neuerung: Pages, Numbers und Keynote verstehen nun auch Deutsch

Hinzugekommen ist die Unterstützung für sieben weitere Sprachen. Die Webversionen von iCloud sprechen nun auch Französisch, Spanisch, Japanisch, vereinfachtes Chinesisch und brasilianisches Portugiesisch. Auf Pages beschränkt ist die Unterstützung von Hebräisch und Arabisch.

Praktisch: Da Pages und Konsorten nun auch Deutsch sprechen, kann man die Rechtschreibprüfung wieder einschalten – man bekommt nur noch die falsch geschriebenen Worte markiert. Mehr als 50 neue Schriften stellt Apple zudem bereit, vor allem solche für Arabisch und Hebräisch. Geändert hat Apple auch noch einige Funktionen, die Werkzeugleiste hat ein neues Design bekommen, Dokumente kann man nun auch innerhalb des Editors umbenennen. Wer mit Tortendiagrammen arbeitet, wird zu schätzen wissen, dass man die Stücke aus dem Kreis herausziehen kann, Beschriftungen von Charts lassen sich nun bewegen und in der Größe ändern. *pm*

iPhone 6 kann 4K

Die Entwickler der App Waltr haben herausgefunden, dass es mit einem iPhone 6 oder iPhone 6 Plus sogar möglich ist, 4K-Videos auf dem Gerät abzuspielen

Möglich macht dies der eingebaute A8-Chip der neuen Smartphone-Generation von Apple. Bei der App Waltr handelt es sich um eine Anwendung, die es möglich macht, auch Mediendateien zu übertragen, die vom Apple-Mobilgerät eigentlich nicht unterstützt werden. Getestet wurde hierbei auch ein 4K-Video, welches erfolgreich auf das iPhone 6 und iPhone 6 Plus übertragen werden konnte. Es heißt, dass der A8-Chip absolut keine Probleme hatte, das hochauflösende Video mit 50 Mbps abzuspielen, lediglich bei der doppelten Datenrate kam das neue Smartphone doch etwas ins Stottern. *mm*

Kundenverwaltung (CRM), Faktura und Warenwirtschaft für Mac und PC

Desktop Enterprise® ist ein professionelles Büromanagement mit Kundenverwaltung (CRM), Auftragsbearbeitung, Rechnung, Warenwirtschaft, Shopanbindung, POS-System, Projektverwaltung, Kalender mit Erinnerungsfunktion, Korrespondenz- und Kontaktverwaltung, Offene Posten-Kontrolle mit angeschlossenem Mahnwesen, Einkauf, Lager mit automatischer Bestandskontrolle, Datanorm, Einnahme-Überschussrechnung, Datev, Electronic Banking, Wählen und Faxen per Mausklick, Etikettendruck und vieles mehr. Einfache Bedienung. Mobil mit Notebook, iPad und iPhone. In Sekundenschnelle finden Sie sämtliche Informationen. Umfassende Berichte sorgen auf Knopfdruck dafür, dass Sie jederzeit den Überblick behalten. Einzel- und Mehrplatzbetrieb. Geeignet für Deutschland, Österreich und Schweiz. Günstige Komplettlösung. Einfache Datenmigration. Mac und PC. Kostenlose Demoversion.

Update auf OS X 10.10.1

Das erste allgemeine System-Update für Yosemite ist fertig gestellt worden, es soll vor allem WLAN-Probleme beheben

Apple hat rund einen Monat nach der Auslieferung von Yosemite das erste allgemeine System-Update fertiggestellt. Dabei handelt es sich um ein Wartungs-Update ohne nennenswerte neue Funktionen. OS X 10.10.1 soll vor allem Schwierigkeiten mit dem WLAN beheben. Außerdem verbessert es die Verbindungsaufnahme mit Microsoft-Exchange-Servern und ein Mail-Problem beim Versand von Nachrichten über bestimmte externe Anbieter. Weitere Verbesserungen betreffen die Funktion der Mitteilungszentrale, die Anzeige von Updates im App Store und die Verbindung zu entfernten Computern über Apples Dienst „Zugang zu meinem Mac“. Auf der Liste der angegangen Probleme stehen auch das Aufwecken einiger Mac-Mini-Modelle, die Anzeige älterer Backups in Time Machine sowie die japanische Texteingabe.

Klagen über Verbindungsabbrüche oder zu langsame Verbindungen gehören zu den häufigsten von Yosemite-Umsteigern. Schaut man sich die einschlägigen Websites an, scheint das Update jedoch nicht in allen Fällen zu helfen. Einen Versuch ist es aber auf jeden Fall wert. Vom schnelleren Zugriff auf Exchange-Server konnten wir uns hingegen selbst überzeugen. Außerdem scheint auch die Integration von Finder-Erweiterungen verbessert worden zu sein. OS X 10.10.1 kann über die Update-Funktion des App Store bezogen werden und ist je nach Rechner etwa 310 MB groß. *maz*

Sonderheft: Macwelt XL

Das große Kompendium zu OS X 10.10 Yosemite. Lesen Sie auf über 200 Seiten alles, was Sie über das neue Mac-Betriebssystem wissen müssen. Unsere Apps, Tipps und Ratgeber erleichtern Einsteigern und Umsteigern die tägliche Arbeit mit dem Mac.
shop.macwelt.de

Ungefragter Upload

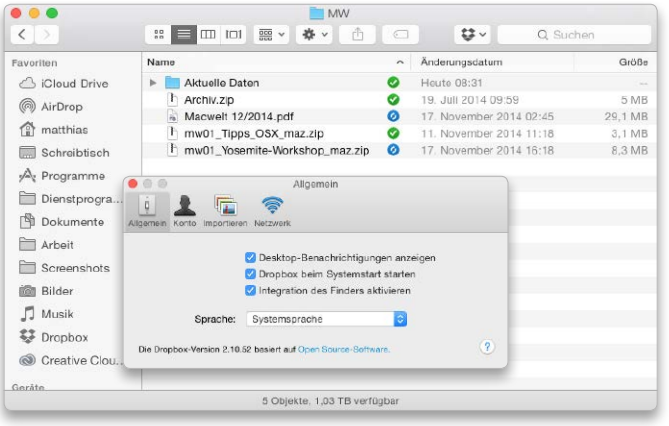
Yosemite lädt ungesicherte Dokumente auf iCloud

Apple hat die Nutzung von iCloud unter Yosemite deutlich erweitert. Doch möglicherweise geht die Verwendung des Online-Speichers weiter, als Nutzern bewusst ist. Yosemite lädt sämtliche Dokumente zu iCloud Documents oder iCloud Drive hoch, selbst ein angefangenes Dokument noch nicht einmal gespeichert ist. Das liegt daran, dass viele Apps direkt auf iCloud Drive zugreifen und der Cloud-Speicher die Voreinstellung für neue Dateien ist. Betroffen sind insbesondere sämtliche Daten in Programmen, die Apples automatische Wiederherstellung von Dokumenten nutzen, wie zum Beispiel Textedit oder iWork. So kann man seit OS X 10.7 Lion ohne Umstände genau dort weiter arbeiten, wo man zuvor das Programm oder Fenster geschlossen hat. Hinter dem Upload steckt also nicht der Versuch, heimlich Daten zu sammeln, sondern eben dieses automatische Backup. Wer sich damit unwohl fühlt, kann die Voreinstellungen für die Sicherung ändern. Wie das geht zeigen wir in den Tipps ab Seite 108. *tha/maz*

Dropbox und Yosemite

Finder-Integration nur mit OS X 10.10.1 nutzen

Die Software des Cloud-Dienstes Dropbox gehört zu den ersten, die die neue Erweiterungsoption von Yosemite nutzt. Sie klinkt sich so ganz offiziell in den Finder ein, um den Upload-Status von Dateien im Dropbox-Ordner anzuzeigen. Wie der Anbieter mitteilt, kann es dabei auf Grund eines Fehlers in Yosemite zu Datenverlusten kommen. Der Fehler wird mit dem Update auf OS X 10.10.1 behoben. Hiervon können übrigens auch andere Apps betroffen sein, die die Finder-Integration des Systems nutzen. Möglich sind zum Beispiel Abstürze beim ersten Sichern von Dateien. Daher möchten wir das Yosemite-Update noch einmal allen ans Herz legen. *maz*



Macwelt Wissen

Der große Ratgeber zu OS X 10.10 Yosemite

Komplettes Handbuch für nur **9,95 €**

Jetzt bestellen unter
www.macwelt.de/yosemite oder per Telefon: 0711 / 7252248
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen **2. Foto machen** **3. Foto an shop@macwelt.de**

Ja, ich bestelle das Macwelt Sonderheft Yosemite für nur 9,95 €

zzgl. Versandkosten (innerhalb Deutschlands 2,50 €, außerhalb 3,50 €).

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy | Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

○ ich bezahle bequem per Bankeinzug. ○ ich erwarte Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

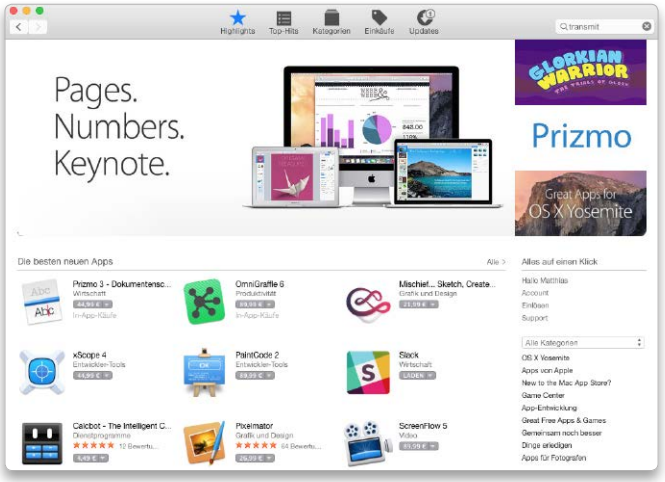
5-NORM

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Neuer Look für Mac App Store

Oberfläche des OS X App Store aktualisiert

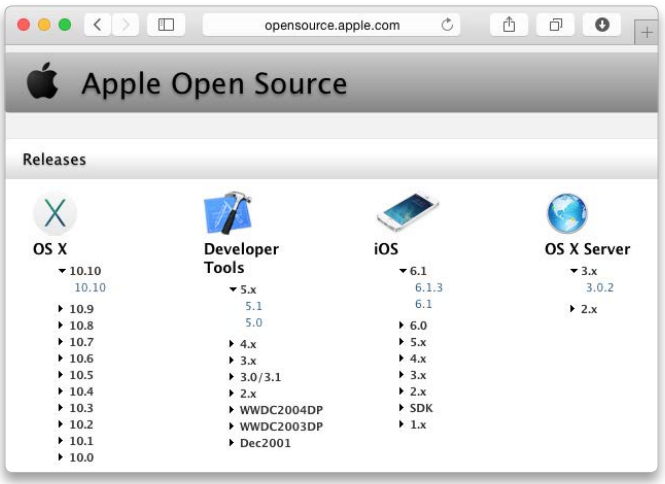
Mit etwas Verzögerung hat Apple nun auch die Oberfläche des App Store an Yosemite angepasst. Der neue Look verzichtet auf die meisten Trennlinien und die grau hinterlegten Flächen. So wirkt das Ganze luftiger und leichter als vorher. In den Informationen zu einer App weist der Store nun die Kompatibilität mit der Familienfreigabe aus. Wer Teil einer solchen Einkaufsgemeinschaft ist, kann unter „Einkäufe“ über ein Menü zwischen den eigenen und den Einkäufen eines der Mitglieder der Familienfreigabe wählen. *maz*



OS-X-Kernel zum Download

Quellcode der Open-Source-Komponenten veröffentlicht

Apple nutzt für OS X diverse Open-Source-Komponenten. Das System basiert auf dem Darwin-Projekt, dessen aktuelle Quellen regelmäßig kurz nach dem Verkaufsstart der jeweiligen OS-X-Version veröffentlicht werden. Der Code ist auf Apples Open-Source-Site www.opensource.apple.com zu finden. Dort stehen neben den Darwin-Quellen zurückgehend bis OS X 10.0 auch Bestandteile von iOS (bis Version 6.1), OS X Server 2 und 3 sowie Entwickler-Tools zum Download bereit. Der Code kann direkt auf der Website eingesehen und unter den jeweils angegebenen Bedingungen für eigene Projekte verwendet werden. *maz*



Flash-Update

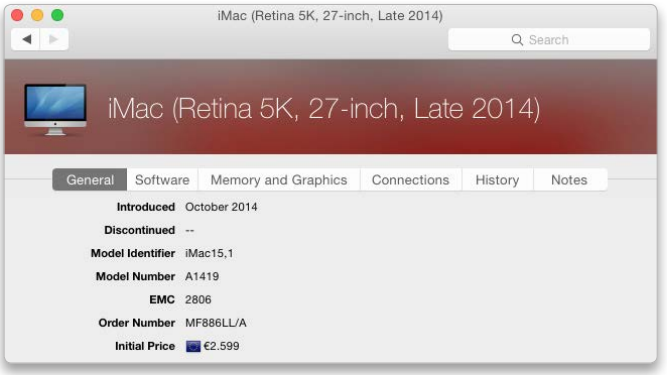
Adobe stopft 18 Lücken im Flash Player

Adobe hat seine Browser-Erweiterung Flash Player in einer neuen Version bereitgestellt, die 18 Sicherheitslücken beseitigt. Damit einher gehen auch Updates für Adobe AIR und Googles Webbrowser Chrome. Die 18 geschlossenen Lücken stuft das Unternehmen überwiegend als kritisch ein. Genauer gesagt, trifft dies auf 15 Schwachstellen zu, die es einem Angreifer ermöglichen, Code einzuschleusen und auszuführen. Adobe gibt für dieses Update im Sicherheitsbericht APSB14-24 die höchste Prioritätsstufe an. Der aktuelle Flash Player für OS X trägt nun die Versionsnummer 15.0.0.223. Diese gilt auch für das Flash-Plug-in, das Google mit Chrome 38.0.2125.122 ausliefert. Adobe AIR 15.0.0.356 enthält ebenfalls den neuesten Flash Player. Im Regelfall wird das Flash-Update automatisch installiert. *Frank Ziemann*

Kamera-Update 6.01

Raw-Support von iPhoto 9 und Aperture 3 erweitert

Apple stellt ein Update für seine Foto-Apps unter Yosemite bereit. Das Raw-Kompatibilitäts-Update für Digitalkameras 6.01 beschert iPhoto 9.6 und Aperture 3.6 die Unterstützung für Raw-Formate der Kameras Canon EOS 7DMk II, Fuji X30, Nikon D750 und Panasonic Lumix DMC-LX100. Eine Liste aller Kameras, deren Raw-Bilder Yosemite unterstützt, finden Sie in Apples Support-Bereich: http://support.apple.com/de-de/HT6476. Das 7,5 MB kleine Update kann bequem über den App Store oder die Download-Seite des Apple-Supports geladen werden. *maz*



Mactracker 7.4

Umfangreiche Datenbank für Apple-Produkte

Der Entwickler Ian Page hat seine geniale Datenbank für Apple-Produkte, Mactracker, aktualisiert. Die App enthält nun auch die technischen Daten und weitere Informationen zum iMac Retina 5K, den neuen Mac-Mini-Modellen sowie dem iPad Air 2 und iPad Mini 3. Außerdem wurden Informationen zu OS X Yosemite, OS X Server 4.0 und weiteren Produkte hinzugefügt. Die Software Mactracker ist kostenlos im App Store erhältlich oder als Standalone-Version auf der Heft-CD. *maz*

1&1 DSL INTERNET UND TELEFON

ab **19,99** **€/Monat***

Sparpreis für 24 Monate, danach 24,99 €/Monat.

WECHSLER-BONUS

NUR BIS 31.12.!*

VDSL 100.000 kBit/s

VDSL jetzt noch schneller! Surfen Sie in den ersten Ausbaugebieten mit bis zu 100.000 kBit/s – supergünstig ab 34,99 €/Monat!*

Internet made in Germany

In Ruhe ausprobieren: 1 MONAT TESTEN

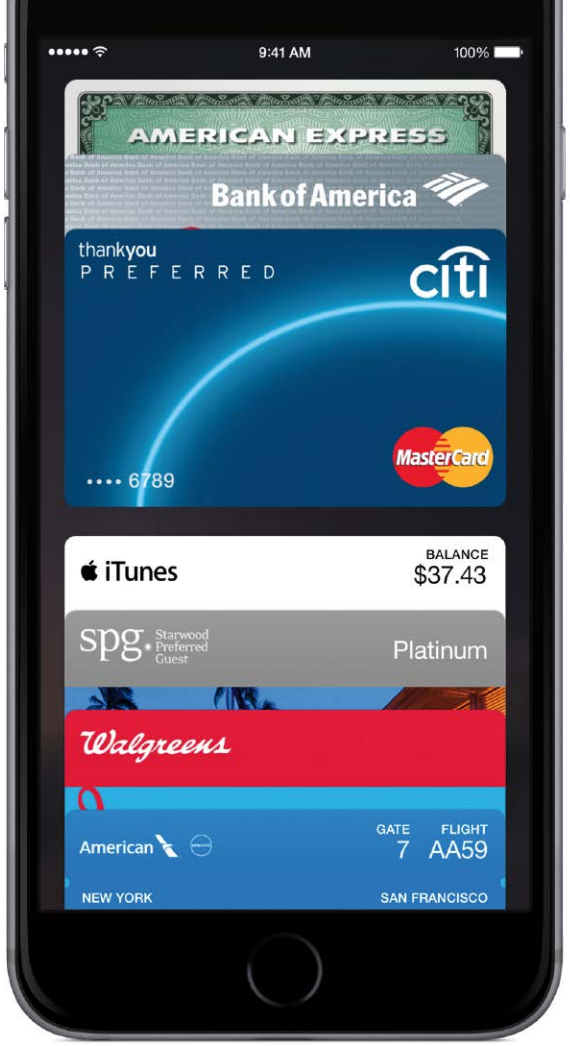
Expertenrat? Jederzeit: 1 ANRUF GENÜGT

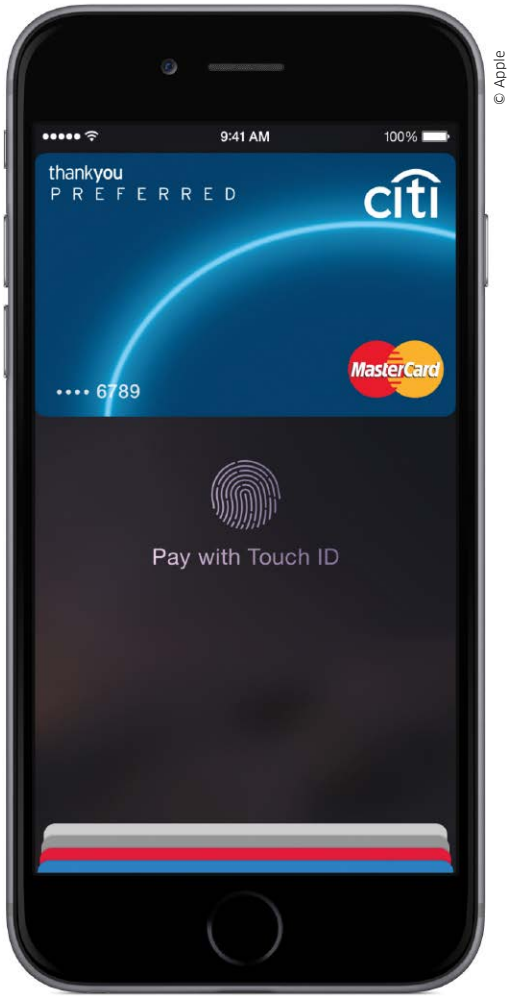
Defekt? Morgen neu! 1 TAG AUSTAUSCH VOR ORT

02602/9690

1und1.de

* 1&1 Surf-Flat 6.000 für 24 Monate 19,99 €/Monat, danach 24,99 €/Monat. Telefonie (Privatkunden): für 2,9 ct/Min. ins dt. Festnetz oder immer kostenlos für 5,– €/Monat mehr mit der 1&1 Telefon-Flat. 1&1 DSL ist in den meisten Anschlussbereichen verfügbar. 1&1 Doppel-Flat 100.000 für 24 Monate 34,99 €/Monat, danach 44,99 €/Monat. Inklusive Telefon-Flat. In den ersten Ausbaugebieten verfügbar. Für beide Angebote gilt: Inklusive Internet-Flat, 1&1 HomeServer für 0,– € (Versand 9,60 €), 24 Monate Vertragslaufzeit. 1&1 Telecom GmbH, Elgendorfer Straße 57, 56410 Montabaur





© Apple

Bezahlen mit dem iPhone

Wann Apple Pay in Deutschland startet, ist noch nicht bekannt. In Zukunft kann man auch mit der Apple Watch bezahlen..

Streit um Apple Pay

Am 20. Oktober dieses Jahres ging Apples neuester Service namens Apple Pay in den USA an den Start. Hier informieren wir Sie, wie Apple Pay funktioniert und wann es hierzulande losgehen könnte

Lange schon hatten Beobachter der Szene auf Apples Eintritt in das Gebiet der mobilen Bezahlsysteme gewartet. Seit dem 20. Oktober ist es nun soweit – zunächst nur in den USA beziehungsweise für Benutzer, die über eine US-Kreditkarte verfügen. Erst jetzt sind die dazugehörigen Voraussetzungen erfüllt. Das bedeutet ein iPhone mit NFC-Chip, der ist im iPhone 6 und iPhone 6 Plus verbaut. Auf Grund der großen Verbreitung von NFC-fähigen Bezahl-Terminals (zumindest in den USA) musste Apple hier auf einen Standard aufspringen, den andere bei mobilen Bezahlsystemen bereits nutzen. Natürlich ist auch die Kooperation mit wichtigen Banken und Kreditkartenunternehmen relevant, hier sind bis jetzt die Big Player in den USA an Bord. Fast alle Apple-Kunden mit iPhone nutzen bereits eine Kreditkarte oder ihren Bank-Account für Geschäfte mit Apple – über den iTunes Store, den App Store oder andere. Diese Karten lassen sich einfach in Passbook übernehmen, die App ist also nicht mehr nur Aufbewahrungsort für Bordkarten und Coupons. Dabei werden nicht die Kartendaten übernommen, sondern der Karte eigens eine „Device Account Number“ zugewiesen.

Unterwegs zahlen – oder per App

Natürlich können auch Benutzer Apple Pay einsetzen, die bei Apple noch keine Kreditkarten- oder Bankdaten hinterlegt haben – das geht auch direkt, wenn Bank oder Institut zu den Unterstützern gehören. Das eigentliche Bezahlen unterwegs, etwa bei einer beliebten Fastfood-Kette, ist nun ganz einfach: Sie führen an der Kasse das iPhone an einem NFC-Terminal vorbei, und Apple Pay öffnet ein Fenster – auch bei eingeschalteter Code-Sperre. Die Bezahlung der Ware(n) autorisieren Sie einfach mit Ihrem Fingerabdruck – Touch ID. Alternativ nutzen Sie zum Bezahlen das Passwort für die Code-Sperre – fertig.

Im Gegensatz zu anderen Bezahlsystemen bekommt der Verkäufer nur die Freigabe für die Zahlung, nicht aber Ihre Kreditkartendaten. Aus der „Device Account Number“ wird ein einmalig geltender Schlüssel zur Autorisation erzeugt. Auch Apple weiß nicht, was Sie gekauft haben. Es werden le-

diglich die Uhrzeit des Einkaufs festgehalten und der Ort (per GPS). Laut Apple ist neben den neuen iPhone-Modellen auch die kommende Apple Watch für Apple Pay geeignet – und bringt damit als Partner auch das iPhone 5, 5C und 5S ins Spiel, die allein mangels NFC-Chip nicht mobil einkaufen können. iPad Air 2 und iPad Mini 3 verfügen zwar über den neuen Chip „Secure Element", können aber nicht mobil an der Kasse zum Bezahlen genutzt werden. Ihnen bleibt eine andere Option: Apple Pay steht auch entsprechend programmierten Apps zur Verfügung, beim Online-Shopping. Apple erwartet einen ganzen Schwung solcher Apps ab 2015.

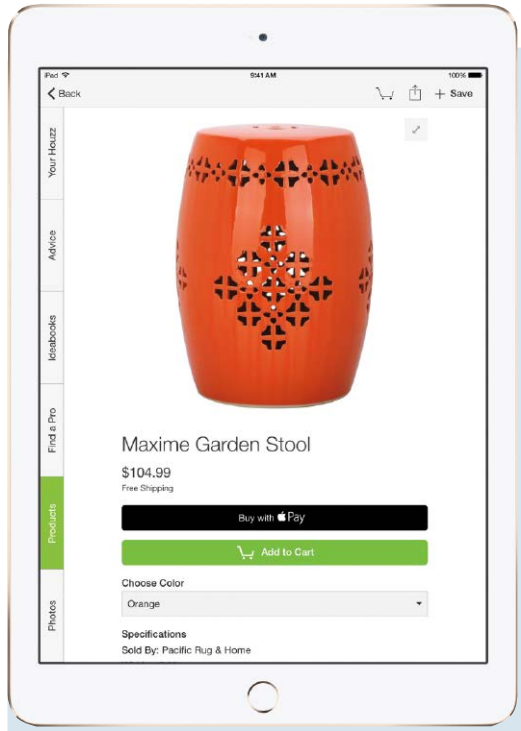
Und Deutschland?

Schon die ersten Reaktionen in den USA verdeutlichen, welche Marktmacht hinter Apple steckt. Zwar muss man Apple-Pay-Partner sein, um an dem Bezahlsystem teilzunehmen, prinzipiell sind aber alle NFC-Terminals in der Lage dazu. Mit Currentc (siehe Kasten unten) will eine Gruppe von Vertriebsketten Anfang 2015 in den USA ein eigenes Bezahlsystem starten, einige der Mitglieder haben Ende Oktober ihre NFC-Kassen abgeschaltet, um nicht von Apple Pay überrollt zu werden.

In Deutschland ist die Situation schwierig, auch hier benötigt Apple Banken und Kreditkartenunternehmen als Partner. Die Deutsche Telekom hat Anfang des Jahres in Zusammenarbeit mit Mastercard und Clickandbuy ihre digitale Brieftasche My Wallet in Deutschland gestartet, Voraussetzung ist ein Mobilfunkvertrag bei der Telekom, ein konkurrierendes Modell.

Offensichtlich an Apple herangetreten sind hingegen die deutschen Sparkassen. Man wolle, so verkündete kurz nach dem Start Sibylle Strack, Expertin vom Deutschen Sparkassen- und Giroverband (DSGV), beim mobilen Bezahlen mit dem Technologieriesen Apple zusammenarbeiten. Für den Fall einer Einführung in Deutschland habe sich der Deutsche Sparkassen- und Giroverband schon einmal bei dem Konzern in den USA gemeldet. „Wenn das System in Deutschland eingeführt wird, kommt Apple an den Sparkassen nicht vorbei", sagte Strack. Eines ist klar, Apple Pay wird auch bei uns kommen. Apple hat natürlich ein starkes Interesse an einer Präsenz, bekommt das Unternehmen doch bei jedem Einkauf über Apple Pay eine Provision.

Volker Riebartsch



Ist eine App entsprechend ausgerüstet, lässt sich beim Online-Shopping Apple Pay nutzen. Auch hier reicht der Fingerabdruck.

Das ist Apple Pay

Aktuell lässt sich Apple Pay bei uns noch nicht einsetzen, Apple muss hier zunächst Verhandlungen mit Geldinstituten führen und dann entscheiden, ob der Markt interessant ist

In den USA wird Apple Pay bereits genutzt, Voraussetzung ist aktuell ein iPhone 6 oder iPhone 6 Plus, um unterwegs zu bezahlen. Die neuen iPad-Modelle Air 2 und Mini 3 sind zwar technisch auch entsprechend ausgestattet, hier soll Apple Pay aber nur über speziell ausgerüstete Apps möglich sein. Statt der Eingabe der Kreditkartennummer an der virtuellen Kasse im Online-Shop reicht dann der Fingerabdruck.

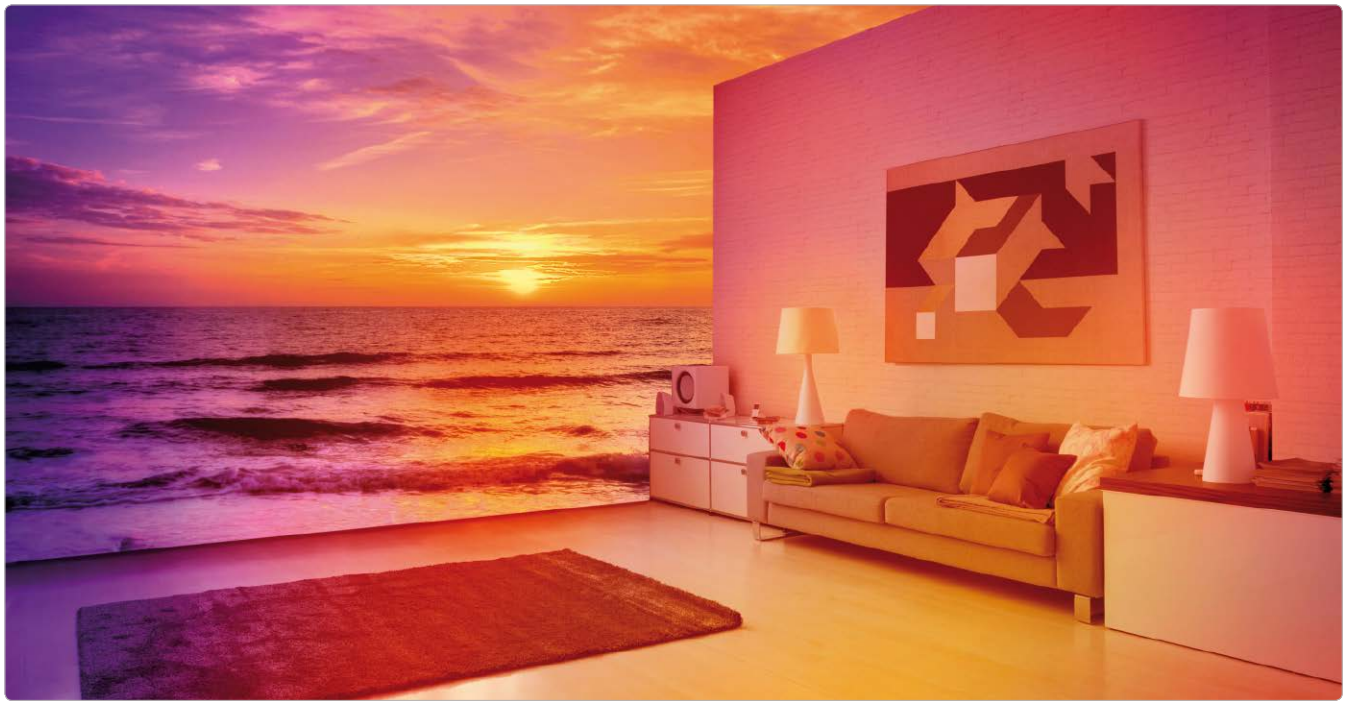
© MCX

Kampf um das mobile Zahlen

In den USA haben sich mehrere große Handelsketten zur Vereinigung „Merchant Customer Exchange" (MCX) zusammengeschlossen

Dazu zählen unter anderem die Handelsriesen Walmart, Best Buy und Target, sowie große Bekleidungsketten wie Gap und Old Navy. Mit dem eigenen Bezahlsystem Currentc wollen die Händler ab 2015 Kosten für Kreditkartengebühren einsparen. Currentc soll stattdessen auf Guthabenbasis oder per Bankeinzug funktionieren.

ALTERNATIVE CURRENTC Weil sich Mitglieder der Vereinigung weigern, Apple Pay zu unterstützen, prasselt massive Kritik auf die Händler ein. Ende Oktober wurde gar die Datenbank von Currentc gehackt, die Angreifer sollen dabei E-Mail-Adressen von Interessenten und Teilnehmern an Currentc erbeutet haben. Anders als bei Apple Pay erhalten die Händler hier Nutzerdaten bei der Bezahlung. Zudem soll das System über abfotografierte QR-Codes statt über NFC funktionieren. Currentc soll im Jahr 2015 starten, schon jetzt haben einige Teilnehmer die NFC-Bezahlfunktion an ihren Kassen abgeschaltet, um Apple Pay und Co. auszusperren. Die Marktmacht der MCX ist nicht zu unterschätzen: Die Vereinigung vertritt laut eigener Aussage 110 000 Filialen in den USA.



© Elgato Systems

Es werde Licht

LEDs werden immer smarter, mit dem iPhone als Fernbedienung lassen sich komplette Lichtwelten steuern. Immer mehr Hersteller entdecken das smarte Licht für sich und kombinieren es intelligent mit Zusatznutzen. Der Glühbirne weint keiner mehr hinterher

Sengled Pulse: Musik aus der Lampe

Die Pulse-Lampen von Sengled führen Beleuchtung und Musik zusammen. Im ihrem Gehäuse befindet sich außer einer LED-Leuchte auch ein Breitbandlautsprecher von JBL mit knapp 7 Watt Leistung. Dank E27-Gewinde lassen sich die Pulse-Leuchtmittel einfach in viele Lampen einsetzen. Wegen des Durchmessers von fast 10 cm und einer Höhe von knapp 14 cm kommen vor allem Deckenleuchten infrage. Die LEDs liefern warmweißes Licht (2700 K) mit einer maximalen Helligkeit von 550 lm bei 8 Watt Leistungsaufnahme. Die Musik wird vom Rechner, Smartphone oder anderen Geräten per Bluetooth 2.1 und A2DP zur Pulse-Lampe gestreamt. Das Startset enthält zwei Leuchten und unterstützt Stereoton. Später soll sich das Pulse-System auf eine Hauptleuchte und bis zu sieben Satelliten erweitern lassen. Dadurch wird eine einfache Multiroom-Beschallung möglich. Die Kommunikation zwischen den Leuchten erfolgt im 5-GHz-Band mit etwa 35 m Reichweite bei freier Sicht. Lautstärke und Helligkeit lassen sich über Apps für iOS oder Android regeln, zur Tonanpassung stehen sieben Klangprofile bereit. Pulse ist in Weiß, Rot und Silber erhältlich. Die innovative Leuchte ist das erste Consumer-Produkt von Sengled. Die chinesische Firma beliefert Lampenhersteller und steht hinter Sigalux-Leuchtmitteln.

Licht mit dem Sound von JBL verbindet die monochrome Lampe Pulse.

Philips Hue: Flexible Beleuchtung

Angefangen hat das Beleuchtungssystem Hue von Philips mit einem 3er-Set E27-Glühbirnen mit regelbaren RGB-LEDs. Damit ließen sich einfach die bereits vorhandenen Lampen bestücken und deren Helligkeit oder Farbstimmung sehr flexibel über die App Philips Hue fernsteuern. Mittlerweile hat Philips eine ganze Sammlung von Leuchtmitteln im Angebot. Dazu gehören auch die Friends of Hue Lightstrips, zwei Meter lange RGB-LED-Streifen. Sie sind im Fachhandel als Starterpaket erhältlich, das aus zwei LED-Streifen mit Netzteil und einer Hue-Bridge, dem Steuergerät, besteht. Die Streifen lassen sich ideal als indirekte Effektbeleuchtung an Regalen, Schränken oder Bildern anbringen. Bei Bedarf lassen sich die LED-Streifen kürzen. Wer es sich anders überlegt, kann sie später mit etwas Geschick und den mittlerweile in Elektro- und Baumärkten gut erhältlichen Verbindern und Eckstücken wieder zusammenfügen. Die Bridge wird über WLAN angesprochen und steuert maximal 50 Leuchtmittel über den stromsparenden Zigbee-Light-Standard. Dabei lassen sich mit der App Lampen zu Gruppen zusammenfassen und Profile für unterschiedliche Situationen anlegen. So kann man zum Beispiel alle Hue-Lampen im Wohnzimmer mit einem Fingertipp auf dem iPhone in den Fernsehmodus schalten. Natürlich ist auch die zeitabhängige Steuerung möglich oder die Nutzung der Ortsfunktion des iPhone. Als coole Ergänzung hat Philips mit Hue Tap noch einen separaten Lichtschalter vorgestellt. Der lässt sich als Fernbedienung verwenden oder mit einem Klebestreifen an die Wand oder einen Schrank kleben, um die Beleuchtung auch ohne Smartphone anzubekommen.

Nicht nur auf bestehende Fassung setzt Philips, mit LED-Technik lassen sich auch ganz andere Lichtwelten steuern.

Elgato Avea: Smartes Licht mit Weckfunktion

Avea ergänzt als drittes Produkt Elgatos Smart-Linie. Anders als Philips Hue Connected Bulb wird kein Gateway und kein Cloud-Dienst benötigt, Avea setzt komplett auf Bluetooth 4.0 Smart. Während die Philips-Lösung den Kauf des Starterkits voraussetzt, das mit rund 200 Euro zu Buche schlägt, startet Avea bei 40 Euro für eine Lampe. Optional lassen sich bis zu zehn einzeln oder gruppiert über die kostenlose Elgato-App Avea steuern. Sie bietet eine Auswahl aus sieben dynamischen Farbszenen, dazu sieben Farben, die sich jeweils in der Helligkeit anpassen lassen – je nach Stimmung des Benutzers. Avea bietet zudem eine coole Weckfunktion: 15 Minuten vor der eingestellten Weckzeit beginnt die Lampe zu leuchten, wird kontinuierlich heller und spielt schließlich über die App einen Weckton ab, alternativ den Lieblingssong aus der Mediathek. Elgato verriet uns, dass besonders dieses Feature Bluetooth LE ausreizt: Die Lampe „weiß“ so ungefähr, wann geweckt werden soll, und aktiviert via Bluetooth rund zwei Stunden vorher die App aus dem Ruhezustand, um die genaue Weckzeit zu gewährleisten. Die Lösung ohne Gateway und Cloud ist kinderleicht zu bedienen, die App klasse gemacht. Eine Funktion bietet Avea nicht: Mangels Gateway gibt es keine Steuerung von unterwegs – dafür eine einfache Bedienung im Haus.

Volker Riebartsch, Matthias Zehden

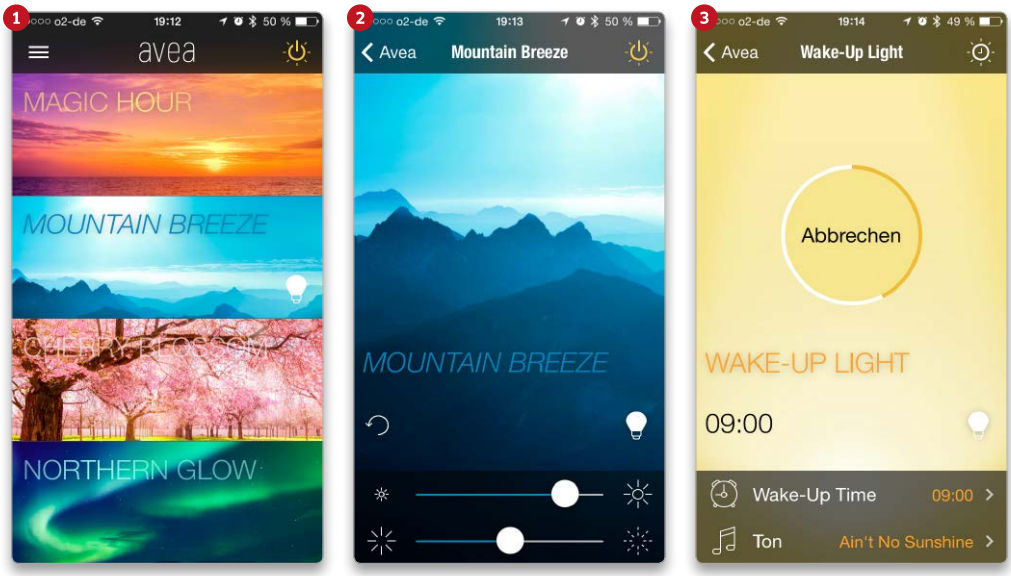


Bild 1 Avea bietet einen dynamischen Farbwechsel bei entsprechend wechselnden Szenen, dazu „feste“ Farben.

Bild 2 Die Helligkeit der Farben und die Geschwindigkeit eines Farbwechsels lassen sich individuell einstellen.

Bild 3 Die Weckfunktion besteht aus einer Kombination aus Licht und Musik, die aus der Mediathek stammt.

© bloomua – Fotolia.com

Wenn das iPhone kaputt ist, ist der Ärger oft groß. Versicherungen und Apple Care+ können hier helfen.

Versicherungs-Check: Mac, iPhone und iPad

Smartphones, Tablets und Macs sind teuer und ständig in Gefahr: Schon beim Kauf drängen daher viele Händler zu Versicherungen und Garantieerweiterungen. Doch was taugen diese? Und wann lohnen sie sich?

Das neue iPhone 6 Plus kostet in Vollausstattung fast 1000 Euro, ein Macbook oder iMac deutlich mehr. Schon beim Kauf raten Verkäufer in Elektronikmärkten und Fachhandel daher zum Erwerb einer Garantieerweiterung wie Apple Care oder bieten gleich eine Versicherung für Rechner oder Smartphone an. Die sind als Alltagsgeräte – insbesondere die mobilen iPhone, iPad und Macbook – permanent von Schäden und Diebstahl bedroht: Eine unachtsame Handbewegung und das teure Gerät erhält ein tödliches Rotweinbad, einmal im Café nicht aufgepasst, schon sind Macbook und Smartphone weg. Versicherungen versprechen für solche Fälle ein Gefühl der Sicherheit und decken auch Schäden ab, für die normalerweise eine Garantieerweiterung einsteht, etwa Ausfälle in der Elektronik oder der Stromversorgung. Ein aktuelles Apple-Gerät lässt sich – von wenigen Komponenten wie Akku und Bildschirm abgesehen – auch kaum selbst reparieren. Kommt es zu einem Schaden, muss daher oft das ganze Gerät ausgetauscht werden, bei einem Diebstahl ist sowieso ein Ersatzgerät nötig. Gerade junge Leute greifen deshalb gerne zu den Versicherungsangeboten, Elektronikmärkte, Provider und Telekommunikationsshops können auf sichere Einnahmen durch solche Verträge zählen.

Garantieerweiterung statt Versicherung?

Versicherungen sind in vielen Fällen allerdings gar nicht nötig. Etwa dann, wenn ein Schaden nicht auf Fehlbedienung zurückzuführen ist: Verabschiedet sich zum Beispiel der Kopfhöreran-

schluss eines iPhone, ist das in der Regel kein Fall für die Versicherung, sondern für die Garantie. Apple selbst bietet für solche Fälle eine einjährige Herstellergarantie, die anschließend bei Bedarf mit Apple Care für Macs auf drei Jahre erweitert werden kann. Für iPhones, iPads und iPods heißt das Angebot inzwischen „Apple Care Plus“ und verdoppelt den normalen Garantiezeitraum.

Erweiterter Service

Beide Angebote bieten auch erweiterten Service, etwa den Sofortaustausch beschädigter Geräte, erweiterten telefonischen Support und so weiter. Im großen und ganzen decken sie alle Schäden ab, die unter die Herstellergarantie fallen würden: Kabelbruch, gesprungene Lötstellen, ausfallende Bildschirme, defekte Akkus und so weiter. Apple Care Plus für ein iPhone/iPad kostet einmalig 99 Euro, Mac-Nutzer müssen für Apple Care zwischen 89 Euro (Mac Mini) und 350 Euro (Macbook Pro Retina 15“) auf den Tisch legen. Achtung: Während Apple Care für einen Mac bis zum letzten Tag des normalen Garantiezeitraums abgeschlossen werden kann, müssen sich iOS-Nutzer in den ersten 60 Tagen nach Kauf entscheiden. Dafür ist das Angebot besser: Das Smartphone wird auch dann getauscht, wenn es Probleme mit der Hardware gibt, zudem lassen sich zwei Schäden durch Fremdeinwirkung – etwa Sturz oder Wasserschaden – für eine vergünstigte Reparaturpauschale von 69 Euro beheben. Insgesamt ist Apple Care ein guter Hardware-Schutz – wenn weder Langfinger noch grobe Fahrlässigkeit im Spiel sind.

Versicherungen sollen mehr leisten

Im Gegensatz zu einer Garantieerweiterung verspricht eine Versicherung, Schäden am Gerät zu

Checkliste: So finden Sie die richtige Versicherung

In der folgenden Checkliste sehen Sie, welche Überlegungen Sie anstellen sollten, ehe Sie einen Vertrag unterschreiben

- ❑ Überlegen Sie genau, welche Schäden Sie absichern wollen – und welche nicht. Hier gibt es das größte Sparpotenzial
- ❑ Die meisten Versicherungen haben ähnliche Preise, die Leistungen unterscheiden sich aber zum Teil erheblich! Daher lesen Sie auf jeden Fall das Kleingedruckte
- ❑ Klären Sie offene Fragen mit dem Anbieter
- ❑ Auch wenn ein Hersteller Ihnen etwas anderes erzählt, können Sie durchaus andere Versicherungen als seine eigenen wählen
- ❑ Vergleichen Sie die Versicherungsleistungen immer mit Garantieleistungen und erweiterten Garantien, wie sie zum Beispiel Elektronikmärkte anbieten: Diese decken viele Schäden ab, die sonst eine Versicherung übernimmt
- ❑ Prüfen Sie, ob sich Altgeräte nachträglich versichern lassen
- ❑ Gibt es Wertverlustklauseln oder Ausschlüsse bei den Leistungen und wenn ja: welche?
- ❑ Errechnen Sie die Kosten über die gesamte Laufzeit inklusive Selbstbehalt und Wertverlust. Bekämen Sie überhaupt noch eine vernünftige Summe heraus, mit der Sie ein neues Gerät anschaffen könnten?

Was Versicherungen abdecken

Je nach Anbieter errechnet sich die Prämiensumme aus dem Wert des zu versichernden Gerätes und dem Umfang der abgesicherten Schäden. Doch was genau wird eigentlich versichert?

AKKU Schäden am Akku sind vor allem beim iPhone ein Problem. Der Tausch kostet während der Garantie nichts, später 75 Euro beim Apple-Store. Manche Versicherungen/Garantieerweiterungen decken dieses Bauteil ab, andere nicht.
Bei Apple Care (Plus): inklusive

DISPLAYPROBLEME Zeigt das Display tote Pixel, Streifen oder Linien? Apple tauscht hier auf Garantie oder Apple Care, wenn es keinen Schaden von außen gibt. Andersherum decken viele Versicherungen diese Probleme nicht ab oder nur ab einem gewissen Schweregrad oder bei äußerem Einfluss.
Bei Apple Care (Plus): Inklusive

ELEKTRONIKFEHLER Hochintegrierte Geräte wie die von Apple lassen sich nur schwer reparieren: Bricht eine Lötstelle oder ein Kontakt, muss meist das ganze Gerät getauscht werden. Da es sich um einen Defekt mit Funktionsverlust handelt, greifen hier die meisten Versicherungen/Garantieerweiterungen.
Bei Apple Care (Plus): inklusive

GLASBRUCH Gestürzt, draufgetreten, hingefallen? Wenn das iPhone/iPad-Display bricht, ist das Gerät oft noch in Ordnung. Hier kann es vorkommen, dass Versicherer das als „Verschleiß“ betrachten, daher auf die Glasbruchklausel achten. Je nach Gerät kann der Austausch bei einer freien Reparaturwerkstatt deutlich günstiger als die Versicherung sein. Ohne Fremdeinwirkung ist das Problem bei Mac und iOS-Geräten ein Garantiefall.
Apple Care Plus: € 69 iPhone, € 49 iPad

KRATZER, DELLEN UND „SCHÖNHEITSFEHLER“ Kratzer, Dellen sind unschön, wenn das Gerät jedoch noch funktioniert, handelt es sich um Verschleiß, den weder Versicherungen, noch Apple Care+ übernehmen würden. Aber keine Sorge: Tritt ein anderer Versicherungs- oder Garantieschaden am Gerät auf, kann es per Versicherung oder bei Apple ausgetauscht werden.
Bei Apple Care (Plus): nicht inklusive

WASSER- UND STURZSCHÄDEN Eine dumme Handbewegung, schon ist es passiert: Wasser- und Sturzschäden sind in der Regel selbst in den günstigen Versicherungstarifen enthalten. Ein normaler Tausch bei Apple kostet rund 200 Euro.
Bei Apple Care Plus: € 69 iPhone, € 49 iPad

DIEBSTAHL UND VERLUST Kommt das iPhone weg, ist das Drama perfekt. Diebstahl und versehentlichen Verlust lassen sich die Versicherer teuer bezahlen, weil hier gerne geschummelt wird. Daher nur in teuren Tarifen enthalten. Achten Sie auf Restwertklauseln.
Bei Apple Care (Plus): nicht inklusive

Keine Versicherung? Apple repariert kostengünstig

Wussten Sie eigentlich, dass eine Versicherung oder Apple Care Plus in vielen Fällen gar nicht nötig ist? Die Reparaturpauschalen von Apple selbst sind erstaunlich moderat. Die folgenden Preise gelten übrigens nach Ablauf der Garantie, die selbst viele nicht durch falsche Anwendung und Tollpatschigkeit verursachten Schäden übernimmt

Service	Kosten
Austausch Bildschirm iPhone 6 Plus:	€ 121,10
Austausch Bildschirm iPhone 5, 5C, 5S, 6:	€ 141,10
Batterieaustausch:	€ 75,00
Reparaturpauschalen für Reparaturen außerhalb der Garantieleistungen. Diese sinken mit der Zeit, da Austauschgeräte günstiger werden	
iPhone 6 Plus:	€ 331,10
iPhone 6:	€ 297,10
iPhone 5S, 5C, 5:	€ 261,10
iPhone 4S:	€ 211,10
iPhone 3G, 3GS, 4:	€ 161,10
Mac	
Tausch Logicboard:	ca. € 900
Tausch Display:	ca. € 500

übernehmen, die von keiner Garantie gedeckt sind. Hier allerdings gibt es bereits den ersten Haken, nämlich den Kostenfaktor. Einen Diebstahlschutz lassen sich die Geräteversicherungen gerne teuer bezahlen.

Diebstahlsschutz erhöht deutlich die Kosten

Ein Blick in den Handy-Versicherungs-Rechner des Providers T-Mobile (www.t-mobile.de/handyversicherung), der auf eine Dienstleistung der ACE-Versicherungsgruppe zurückgreift, verrät, mit welchen Kosten zu rechnen ist: Wer hier ein iPhone 6 Plus in Topausstattung gegen alle Widrigkeiten versichert, zahlt für den Rundumschutz „XL“ inklusive Absicherung gegen Diebstahl und versehentlichen Verlust satte 14,95 Euro im Monat – und das bei 24 Monaten Laufzeit und 60 Euro Selbstbeteiligung (90 Euro bei Verlust). Abzüglich aller Rabatte kostet diese Versicherung über die Gesamtlaufzeit immer noch rund 300 Euro. Im Schadensfall kommt noch der Selbstbehalt von 60 bis 90 Euro dazu. Sicher: Es gibt auch günstigere Tarife, die allerdings schützen nicht zuverlässig gegen den Verlust des Geräts und kosten in der preiswertesten Spielart immer noch 60 Euro im Jahr plus Selbstbehalt im Schadensfall – für Leistungen, die auch Apple Care Plus abdeckt, und zwar deutlich günstiger.

Durchrechnen lohnt

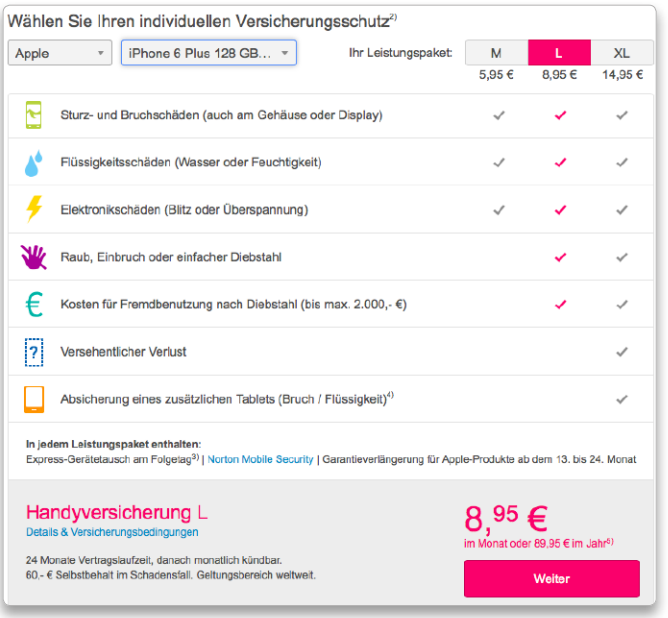
Eine Beispielrechnung: Der günstigste Telekom-Schutz beinhaltet Sturz- und Bruchschäden, Elektronikschäden sowie Beschädigungen durch Flüssigkeit: Apple Care Plus kostet hier für zwei Jahre 99 Euro plus noch einmal 69 Euro, falls es zu einem Bruch, einem Sturz oder einem Badeausflug des teuren Geräts kommt. Die Telekom-Versicherung schlägt insgesamt mit 120 Euro zu Buche, bei Austausch des Geräts werden weitere 60 Euro fällig. Rechnet man mit einem Schadensfall in der Gesamtlaufzeit, summiert sich ein Austauschgerät per Apple Care Plus auf 168 Euro, eines bei der Telekom auf 180 Euro. Allerdings ersetzt Apple das beschädigte Gerät nicht immer durch ein neues. Oft handelt es sich bei der Austauschware um Refurbished-Modelle, also solche, die vom Hersteller wiederaufbereitet wurden. Wichtig: Versicherungsprämien sind abhängig vom Gerätepreis, bei einem iPhone 5S kann eine Versicherung auch günstiger sein als Apple Care.

Tarife bei Macs einfacher

Wer seinen Mac versichern möchte, findet neben Apple Care ähnliche Angebote bei anderen Anbietern. Egal ob Gravis Hardware-Schutz Pro, Assona Best Protect Plus oder der Plusschutz von Mediamarkt: Alle Angebote sind mit Apple Care deckungsgleich, bieten aber mehr, etwa einen Kaskoschutz gegen Diebstahl oder Defekte. Die Garantie wird um mindestens ein Jahr erweitert, bei Hardware-Defekten jenseits der Apple-Garantie springt der jeweilige Anbieter ein und ersetzt die Reparaturkosten. Bei Totalschaden oder – bei manchen Tarifen – Verlust wird ein Großteil des Geräteneupreises (in der Regel nicht weniger als 70 Prozent) erstattet. Interessant sind hier vor allem der Geräteschutz von Gravis und Amazon: Gegen Zahlung einer relativ geringen Pauschale ist das Gerät hier vor allem gegen jede Form des Hardware-Defekts abgesichert – hochintegrierte Technik und komplexe Konstruktion aktueller Macs machen selbst bei Kleinigkeiten wie einem defekten Audio-Ausgang den Tausch des ganzen Logicboards nötig – und treiben so die Reparaturkosten in die Höhe. Tritt ein solcher Schaden außerhalb der Garantie auf, hat sich der Schutz schon gerechnet, da die Reparaturkosten übernommen werden. Schutz gegen Wasserschäden und Diebstahl ist bei Gravis und Co. ebenfalls oft inklusive. iPads werden übrigens von manchen Versicherungsdienstleistern als Notebooks angesehen, von anderen als Smartphone, was sich in unterschiedlichen Tarifen niederschlägt.

Auf Einschränkungen im Kleingedruckten achten

Leider schränken viele Versicherungen die versprochenen Leistungen in den Versicherungsbedingungen wieder ein. Ein Klassiker ist zum Beispiel das Thema Diebstahl und Raub: Wer glaubt, mit einer Versicherung



Erst die teuren Tarife decken wirklich alle Widrigkeiten ab – günstige Versicherungen sind daher nicht unbedingt empfehlenswert.

5 Mac-Versicherungen und Garantieerweiterungen

	Apple Care	Gravis Hardware-Schutz Pro	Mediamarkt Plus-schutz	Amazon Geräteschutz	Assona Best Protect Plus
Anbieter	Apple	Gravis	Media Markt	Amazon	Assona GmbH
Website	www.apple.de	www.gravis.de	www.mediamarkt.de	www.amazon.de	www.assona.com
Versicherungsunter-nehmen	-	-	Allianz	Ergo	Axa
Preis*	ab € 89 für 3 Jahre (Mac Mini)	ab € 89,99 für 3 Jahre (Mac Mini)	€ 250 für 2 Jahre	ab € 89,99 / 3 Jahre (Mac Mini)	Ab € 4,99 pro Monat
Laufzeit	36 Monate ab Kauf	36 Monate ab Kauf	24 Monate	36 Monate	24 Monate
Selbstbeteiligung	nein	nein	nein	ja (bei Totalschaden, bis zu 30 % Geräteneupreis abhängig vom Alter	25 % des Zeitwerts bei Verlust
Besonderheiten	Premium-Support	Erweiterte Hardware-Garantie plus Kasko-schutz. Nur für von Apple autorisierten Service-Partnern ge-kaufte Geräte	24-Stunden-Hotline, Sim-Sperrservice, So-forttausch im Markt bei Unfall, Stoß, Feuchtig-keitsschaden	Nur für bei Amazon gekaufte Geräte, Zeit-raum zwischen 1 und 3 Jahren wählbar	Garantieerweiterung und Versicherungs-schutz
Versicherung für:					
Akku	ja	ja	ja	ja	nein
Einbruchsdiebstahl	nein	ja	ja	nein	ja
Elektronik	ja	ja	ja	ja	ja
Sturz	nein	ja	ja	ja	ja
Verlust	nein	nein	nein	nein	ja
Verschleiß	nein	nein	ja	nein	ja
Wasserschaden	nein	ja	ja	ja	ja
Zusätzliches Gerät	nein	nein	nein	nein	nein
Neugerät im Aus-tausch / als Ersatz?	ja (refurbished oder neu)	nein (Reparatur)	ja	nein (Reparatur, Zeit-wert bei Totalschaden)	nein (Reparatur, Zeit-wert bei Totalschaden)

Preise basierend auf dem Mac Mini in kleinster Ausstattung (€ 519,00). Höherpreisige Geräte sind entsprechend teurer. Quelle: Macwelt-Recherche, Stand: November 2014

wie der bei T-Mobile angebotenen ACE „L“ für 8,95 Euro im Monat sicher gegen alle Langfingerzugriffe abgesichert zu sein, täuscht sich: Obwohl die Police mit Schutz vor „Raub, Einbruch oder einfachem Diebstahl“ beworben wird, klammern die Versicherungsbedingungen einige Fälle aus: Nicht als Diebstahl gilt, wenn das Handy „unbemerkt“ von „einem Grundstück“ ohne „Anzeichen eines gewaltsamen Eindringens“ gestohlen wird oder ohne „offensichtliche“ Spuren eines gewaltsamen Zugangs aus einem Fahrzeug entwendet wird. Auch Diebstähle, bei denen das Gerät „unbeaufsichtigt“ an einem öffentlich zugänglichen Ort gegriffen wird, fallen aus dem Versicherungsschutz.

Das Mittel der Einschränkung ist ohnehin beliebt: Verbeulte, zerkratzte oder eingedrückte Geräte gelten möglicherweise nicht als defekt, sondern als „normal gebraucht“, wenn sie noch funktionieren – und dann fließt kein Geld von der Versicherung. Oder der Versicherer setzt die Restwertklausel ein, die nur den Zeitwert des Geräts und nicht den vollen Kaufpreis ersetzt. Je nach Alter des iPhone kann es passieren, dass Selbstbehalt, die Abwertung durch Restwertklausel und die über die Jahre gezahlte Versicherungsprämie unter dem Strich teurer sind als ein neues Gerät – bei Macs ist das eher unwahrscheinlich. Versicherungswillige sollten jedoch – und das gilt für jede Art der Versicherung – vor Abschluss ganz genau prüfen, welche Leistungen abgedeckt sind und welche ausgeklammert werden. Zeitwert- und Selbstbeteiligungsklauseln können die Zahlungen am Ende des Tages massiv schmälern. Zudem sollte man prüfen, ob manche Leistungen nicht bereits anderweitig abgedeckt sind, etwa durch die Hausratversicherung.

Versichern oder nicht?

Natürlich sind Ausschlussklauseln kein KO-Kriterium gegen eine Versicherung für iPhone, iPad oder Mac – schließlich ist nichts ärgerlicher, als ein teurer Defekt, ein Diebstahl oder Wasserschaden. Die günstigen Tarife bieten nur wenig Mehrwert gegenüber Apple Care, sind aber, zumindest bei Macs, günstiger. Richtig interessant wird es erst, wenn eine Absicherung gegen Diebstahl und den versehentlichen Verlust an Bord ist: Oft genug bleibt das Smartphone oder Notebook einfach irgendwo liegen und ist anschließend weg. Oder es fällt aus der Tasche auf den Asphalt und zerbricht. Dieser Schutz treibt allerdings bei Mobilgeräten die Preise in die Höhe. Bei Neugeräten ist eine Versicherung – egal ob in Form von Hardware-Schutz oder einer klassischen Versicherung – grundsätzlich sinnvoll, schon weil auch Defekte abgedeckt werden, die leider viel zu oft vorkommen. Wer wirklich sparen will, muss Angebote vergleichen und gründlich das Kleingedruckte studieren.

Christian Rentrop

10 Smartphone-Versicherungen und Garantieerweiterungen

	Apple Care+	Telekom S	Telekom XL	O2 Handy-Versicherung Basic	O2 Handy-Versicherung Premium	Vodafone Handy-Versicherung	Gravis Hardware-Schutz Pro	Media-markt Plus-schutz	sofort-schutz.net	Assona My Protect Plus
Anbieter	Apple	T-Mobile	T-Mobile	O2	O2	Vodafone	Gravis	Media Markt	Luca Vertriebs GmbH	Assona GmbH
Website	www.apple.de	www.t-mobile.de	www.t-mobile.de	www.o2online.de	www.o2online.de	www.vodafone.de	www.gravis.de	www.mediamarkt.de	www.sofortschutz.net	www.assona.com
Versicherungsunternehmen	–	ACE Group	ACE Group	-	-	-	-	Allianz	European Warranty Partner	Axa
Preis*	€ 99 (einmalig, bis 2 Jahre Laufzeit)	€ 59,95 pro Jahr	€ 149,95 pro Jahr	€ 6,95 pro Monat	€ 8,95 pro Monat	€ 4,99 bis 9,99 pro Monat abhängig von Mobilfunkvertrag	€ 99,99	€ 200 für 2 Jahre	€ 13,99 pro Monat	€ 8,00 pro Monat
Laufzeit	24 Monate ab Kauf	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate ab Kauf	24 Monate	12 Monate	24 Monate
Selbstbeteiligung	Bei Austausch außerhalb Schutzbrief € 69	€ 60	€ 60 /€ 90 bei Verlust	10 % des Gerätepreises	10 % des Gerätepreises	€ 30	nein	nein	nein	nein
Besonderheiten	Express-Austauschservice, Premium-Support	-	-	Reparaturservice, Apple-Garantieverlängerung	24-Stunden-Austausch-Service, Apple-Garantieverlängerung	Schutz auch bei Verleih an Freunde und Verwandte, Preis an den Mobilfunktarif gebunden	Erweiterte Hardware-Garantie plus Kaskoschutz	24-Stunden-Hotline, Sim-Sperrservice, Soforttausch im Markt bei Unfall, Stoß, Feuchtigkeitsschaden	-	-
Versicherung für:										
Akku	ja	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein
Einbruchsdiebstahl	nein	nein	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Elektronik	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Glasbruch	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Sturz	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verbindungsentgelte bei Missbrauch/ Diebstahl	nein	nein	ja	nein	ja	nein	nein	ja (bis € 250)	nein	nein
Verlust	nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Verschleiß	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Wasserschaden	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zusätzliches Gerät	nein	nein	ja (Tablet)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Neugerät im Austausch / als Ersatz?	ja / nein (refurbished oder neu)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein

Preise basierend auf iPhone 6 Plus, 128-Gigabyte-Version. Einfachere iPhones können günstiger sein. Quelle: Macwelt-Recherche, Stand: November 2014

Macwelt

BE SMART!

3x Macwelt zum Testpreis

3x Macwelt

- ✓ Lieferung frei Haus
- ✓ als Abonnent Ausgaben zusätzlich gratis in der App

für nur **14,99 €**

Satte **23%** gespart!

Jetzt bestellen unter
www.macwelt.de/testen oder per Telefon: 0711 / 7252248
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen — **2. Foto machen** — **3. Foto an shop@macwelt.de**

Ja, ich teste 3 Ausgaben der Macwelt für 14,99 €.

Möchte ich die Macwelt nach dem Testabo weiterhin lesen, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte die Macwelt für weitere 12 Ausgaben zum aktuellen Jahresabopreis von 82,80 €. Anderenfalls melde ich mich spätestens 14 Tage nach Erhalt der dritten Ausgabe. Danach ist eine Kündigung zur übernächsten Ausgabe jederzeit per Post an Macwelt Aboservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart oder per E-Mail an kundenservice@macwelt.de möglich.

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy — Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

○ Ich bezahle bequem per Bankeinzug. ○ Ich erwarte Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

MWPMA14151

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Apples aktuelle Hitliste

Rekord-Verkaufszahlen für den Mac! Nie war Apples Computersystem erfolgreicher. Erfahren Sie hier, welcher Mac für Sie der Richtige ist

© Macwelt

Das Design: eine Augenweide und ein echter Hingucker. Apples All-in-One-Computer, der iMac eignet sich besonders für Zuhause oder für Büroumgebungen.

Apples Hardware-Produkte teilen sich in zwei große Bereiche auf: iOS- und OS-X-basierende Geräte. Die iPod-Modelle Shuffle und Nano sind zwar streng genommen keine iOS-Geräte, sie passen aber dennoch in die iOS-Kategorie.

iMac – der Allrounder

Der iMac ist ein All-in-One-Desktop-Rechner, den Apple mit Vollausstattung inklusive LCD-Display ausliefert. Nur das Einstiegsmodell kommt mit einer Dual-Core-CPU alle anderen iMacs rechnen schon mit vier Kernen. Außerdem ab Werk an Bord: acht Gigabyte RAM, flotte Grafikchips von AMD oder Nvidia, drahtlose Tastatur und Maus sowie ein 21,5- oder 27-Zoll-Monitor. Das Display liegt hinter Glas, man sollte den iMac also möglichst nicht bei einer Lichtquelle aufstellen. Besonders sticht der brandneue iMac Retina 5K hervor. Mit seinem extrem hochauflösenden Display stellt er derzeit die Evolutionsspitze aller auf dem Markt befindlicher All-In-One-PCs dar.

EMPFEHLUNG Der iMac ist das Allround-Genie. Er bietet derzeit am meisten Mac fürs Geld, sehr gute CPU- und Grafikleistung. Das Retina-5K-Modell eignet sich besonders als Videoschnittplatz, auch Fotografen und Grafiker schätzen das extrem scharfe Display.

Mac Mini – der Zwerg-Computer

Der kleinste und preisgünstigste Mac ist der Mac Mini. Er ist kaum größer als ein Stapel DVDs und liefert dennoch eine erstaunliche Leistung. Als besonderes Schmankerl kann man den Mac Mini mit einem Fusion Drive bestellen. Die Verbindung aus großer magnetischer Festplatte und zusätzlichem SSD-Speicher sorgt für einen enormen Geschwindigkeitsschub. Achtung: Alle Mac-Mini-Modelle kommen ohne optisches Laufwerk, Maus und Tastatur.

EMPFEHLUNG Der Mac Mini ist der ideale Mac für den Einstieg. Er eignet sich für einfache Büroarbeiten aber auch als Zweitgerät im Wohnzimmer zum Anschluss an den Fernseher. Da Apple keinen echten Server im Programm hat, lässt sich der Mac Mini auch als einfacher Heim- oder Arbeitsgruppen-Server nutzen.

Den iMac gibt es in zwei verschiedenen Bildschirmgrößen, 21,5 und 27 Zoll. Das Top-Modell bietet gar eine 5K-Auflösung.

© Macwelt

Kommentar – Lücken in der Mac-Produklinie

Die Produktlinie der Macs ist breit aufgestellt. Dennoch finden sich ein paar Lücken. Modelle fehlen, die ich mir persönlich wünschen würde. In erster Linie wäre das ein Macbook Air mit Retina Display. Auguren sagen dieses schon seit Jahren voraus, doch Apple weigert sich bisher standhaft, ein solches Macbook Air auf den Markt zu bringen. Sicher gibt es technische Hürden zu überwinden und ein 13-Zoll-Retina-Macbook Air würde dem 13-Zoll-Retina-Macbook Pro zu nahe auf den Pelz rücken. Eine weitere Lücke: der 21,5 Zoll-iMac mit Retina Display. Da würde ein 4K-Panel vollkommen ausreichen, leider muss man hier gleich zum teuren 27-Zöller greifen. *Christian Möller*

Mac Pro – das Arbeitspferd

Mit dem Mac Pro, der Ende 2013 komplett neu aufgelegt wurde, verabschiedet sich Apple vom klassischen Tower-Design und führt ein zylindrisches Alugehäuse ein. Bis zu zwölf Rechenkerne, zwei Grafikkarten und ein Terabyte Massenspeicher sorgen für enorme Leistung. Das stabile Gehäuse und die speziell dafür konstruierten Innereien machen diesen Mac zum Arbeitspferd. Apple setzt hier Server-Prozessoren von Intel ein und es gibt keine interne magnetische Festplatte mehr. Stattdessen setzt der Mac Pro auf superschnelle SSD-Module. Nachteil: Erweiterungen nimmt der Mac Pro nur extern an, dafür stehen sechs Thunderbolt-2-Ports bereit.

EMPFEHLUNG Kompromisslose Leistung und eine geniale Konstruktion machen den Mac Pro in vielen Bereichen zum Rechner der Wahl. Da er auch unter Last kaum zu hören ist, findet er gern in Tonstudios Anklang. Für Privatanwender ist er jedoch zu teuer.

Macbook Air – das Ultra-Leichtgewicht

Das Macbook Air ist Apples preisgünstigster mobiler Mac. Die extrem kleinen und leichten Air-Modelle mit Aluminiumgehäuse liegen preislich zwischen 900 und 1200 Euro. Das 11-Zoll-Macbook-Air bildet als Basismodell den günstigsten Einstieg. Dank Intel-Core-i5-Prozessor aus der Haswell-Serie und schnellen SSD-Laufwerken fühlt sich selbst Apples kleinster Mac wie ein erwachsenes System an.
Allerdings fehlt allen Macbook-Air-Modellen ein optisches Laufwerk. Wer CDs oder DVDs abspielen oder brennen will, muss hier auf ein externes Laufwerk, am besten mit USB-Anschluss, ausweichen. Dafür wiegt das 11-Zoll-Macbook-Air nur etwas mehr als

Macbook Pro Retina

Leicht, dünn und ultraportabel sind die Macbook-Air-Modelle, doch anspruchsvollere Anwender greifen besser zum Macbook Pro mit dem exzellenten Retina Display.

© Macwelt/Fotolia

ein Kilogramm und passt problemlos in jeden Rucksack und sogar in manche Damenhandtasche. Mit dem 13-Zoll-Modell bekommt man neben dem größeren Bildschirm auch mehr Bildauflösung. Schnellere Prozessoren gibt es hingegen nur gegen Aufpreis.

EMPFEHLUNG Die Macbook-Air-Modelle eignen sich besonders für Vielreisende, denen unterwegs jedes Gramm Gewichtersparnis zählt. Außerdem sind die Geräte bei Bildungseinrichtungen sehr beliebt.

Macbook Pro – der Großvater

Das Macbook Pro hat Apple bis auf ein einziges Modell komplett aus seinem Angebot herausgenommen. Nur noch ein 13-Zoll-Modell kann man als Neugerät kaufen. Das hat Apple allerdings technisch auf dem Stand vom Juni 2012 belassen.
Das 13-Zoll-Modell kommt mit einer Dual-Core-CPU von Intel. Als Grafikchip muss man sich mit dem integrierten Intel HD 4000 begnügen, der aber für die meisten Belange nach wie vor ausreicht. Dieses Macbook-Pro-Modell ist der einzige aktuelle Mac, der noch mit einem integrierten optischen Laufwerk ausgeliefert wird.

Macbook Pro Retina – der Profi

Die Retina-Modelle sind etwas dicker und schwerer als die Macbook-Air-Varianten. Allerdings verfügen sie über ein exzellentes Display mit extrem hoher Auflösung und sehr guten Bildeigenschaften. Die vierfache Pixelanzahl sorgt für ein beeindruckendes

Das Design des Mac Pro beschreitet neue Wege. Das Innenleben des Metallzylinders musste speziell für die Gehäuseform entwickelt werden.

Den superschnellen Mac Pro bekommt man mit zwei Grafikkarten und bis zu zwölf Rechenkernen.

Aktuelle Macs im Leistungsvergleich Übersicht

Mac	CPU-Leistung	Grafikleistung	Ergonomie/Verbrauch
Einheit	Prozent	Prozent	Prozent
Macbook Pro 13 Zoll Core i5 2,5 GHz	100	100	100
iMac 21,5 Zoll Core i5 1,4 GHz (HDD)	105	128	125
Macbook Air 13 Zoll Core i5 1,4 GHz	107	129	211
Macbook Air 11 Zoll Core i5 1,4 GHz	107	135	226
iMac 21,5 Zoll Core i5 1,4 GHz (FD)	107	130	125
Mac Mini Core i5 2,6 GHz	128	141	250
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,6 GHz	132	135	148
Macbook Pro Retina 13 Zoll i5 2,8 GHz	137	136	147
iMac 21,5 Zoll Core i5 2,7 GHz	169	153	117
iMac 27 Zoll Core i5 3,2 GHz	193	254	95
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,2 GHz	195	211	116
Macbook Pro Retina 15 Zoll i7 2,5 GHz	204	217	116
iMac 27 Zoll Core i5 3,4 GHz	207	320	88
Mac Pro Xeon E5 4-Kern 3,7 GHz	210	335	117
iMac 27 Zoll Retina 5K Core i5 3,5 GHz	213	351	75
iMac 27 Zoll Core i7 3,5 GHz	234	331	62
Mac Pro Xeon E5 8-Kern 3,0 GHz	295	344	98
Mac Pro Xeon E5 12-Kern 2,7 GHz	301	333	92

Apple Watch

Eine neue Apple Produktkategorie steht vor der Tür, und die macht schon jetzt jede Menge Wirbel, obwohl man sie noch gar nicht kaufen kann. Die Apple Watch erscheint erst 2015 auf dem Markt

FREMDER MARKT Mit der Apple Watch wagt sich der iPhone-Hersteller abermals in ein ihm komplett fremdes Marktsegment. Armbanduhren müssen ganz andere Voraussetzungen erfüllen als Computer, Smartphones oder Tablets. Das hat Apple erkannt und bietet die Uhr in zwei Größen, unterschiedlichen Gehäusematerialien und mit austauschbaren Armbändern an. Dadurch lässt sich die Uhr leicht individualisieren. Im Innern bleibt sie jedoch ein IT-Produkt, das von der CPU/Grafikleistung, vom Display und nicht zuletzt von der Akkulaufzeit abhängt. Wir sind gespannt, wie sich die Apple Watch machen wird.

Mit dem Macbook Air hat Apple bereits 2008 eine ganz neue Notebook-Kategorie gegründet. Flach, sehr leicht aber doch mit voller Notebook-Leistung.

Bild. Die aktuelle Baureihe hat Apple mit den neuesten Intel-Chips (Haswell) ausgerüstet. Die 13-Zoll-Varianten kommen mit einer Dual-Core-CPU, bei den 15-Zöllern gibt es ab Werk vier Rechenkerne.

EMPFEHLUNG Die Macbook-Pro-Modelle eignen sich für kreative Profis. Die 13-Zoll-Version ohne Retina-Display ist zwar veraltet, aber derzeit der einzige Mac der DVDs oder CDs verarbeitet. Die Retina-Versionen sind vor allem bei Fotografen beliebt, denn das hochauflösende Display ist besonders für die Darstellung von Fotos aber auch für HD-Videos geeignet.

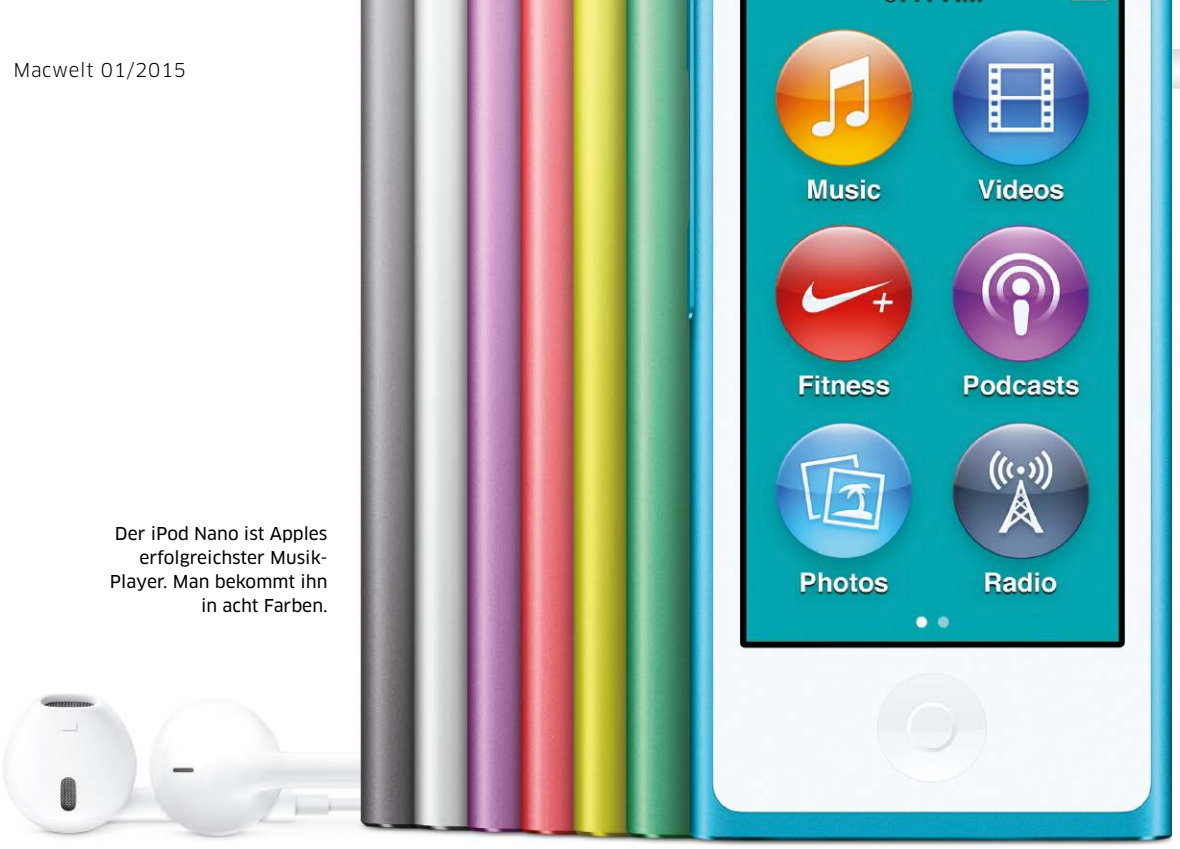
iPhone – das Massenprodukt

Kein Apple-Gerät verkauft sich so gut wie das iPhone. Trotz hoher Preise setzt Apple es millionenfach in aller Welt ab. Kein Wunder, denn die genial einfache Bedienung per Touch-Bildschirm gepaart mit exzellenter Hardware bildet ein prima Gespann. Topaktuell ist das iPhone 6, das es in zwei Größen gibt. Die 4,7-Zoll-Variante eignete sich dabei besser für das tägliche Business, weil sie noch in jede Hosen- und Hemdtasche passt. Das 5,5-Zoll-iPhone 6 plus ist dagegen fast schon ein Tablet. Beide bieten Retina-Displays mit extrem scharfem Bild und hoher Hellig-

Macbook Air

Obwohl extrem flach und leicht, das Macbook Air ist ein echter Mac. Mit flotten Intel-CPUs nebst Chipsatzgrafik und schnellen internen SSD-Speichern eignen sich die Air-Modelle besonders für Vielreisende.

© Macwelt



Der iPod Nano ist Apples erfolgreichster Musik-Player. Man bekommt ihn in acht Farben.

keit. Auch draußen lassen sich die Bildschirme noch gut ablesen. Nach wie vor im Programm hat Apple das iPhone 5S, das wie die 6er-Modelle den Fingerabdrucksensor bietet. Alle Modelle bekommt man in drei Farben: Spacegrau, Silber oder Gold.
Als etwas preisgünstigere Alternative hat Apple das iPhone 5C im Angebot. Es basiert auf der Technik des iPhone 5 aus dem Jahre 2012, bietet aber ein robustes Kunststoffgehäuse in fünf Farben und einen aktuellen LTE-Chip, mit dem man den schnellen Datenfunk bei allen großen deutschen Anbietern nutzen kann.

EMPFEHLUNG Für iPhone-Einsteiger ist das iPhone 5S oder 5C interessant. Hier muss man aber Abstriche beim Speicher machen. Das 5S gibt es nur mit 16 oder 32 GB, beim 5C ist sogar schon bei mageren 8 GB Schluss. Aufrüsten kann man nicht. Wer mehr will, muss auf das iPhone 6 oder 6 Plus umsteigen.

iPad Air, iPad Mini – die Brücke zum Notebook

Der Verzicht auf Maus und Tastatur muss nicht bedeuten, dass Computer absolut unbedienbar werden. Das iPad ist der beste Beweis dafür und es hat die Art und Weise, wie wir uns einen Computer vorstellen und ihn bedienen, grundlegend verändert.
Ende 2014 hat Apple die iPad-Reihe überarbeitet. Neu sind das iPad Air 2 und das iPad Mini 3. Beide bieten nun den vom iPhone 5S und 6 her bekannten Fingerabdrucksensor. Er erleichtert das Entsperren des iPad und den Einkauf von Apps oder iTunes-Inhalten, denn statt umständlich jedes Mal das Passwort einzutippen, braucht man nun nur noch einen Finger lässig auf den Home-Knopf zu legen. Das iPad Air 2 ist zudem noch einmal dünner und leichter geworden. Außerdem enthält es den derzeit schnellsten mobilen Prozessor auf ARM-Basis, den A8X von Apple. Damit

iPod Shuffle

Ohne Display und mit maximal zwei GB Speicher. Der iPod Shuffle ist besonders bei Sportlern beliebt, weil er sich leicht an der Kleidung anbringen lässt.

Der iPod hat Apple auf die Erfolgsspur gebracht. 2002 avancierte er zum ersten echten Apple-Massenprodukt und löste einen Hype aus, der mit iPhone und iPad bis heute andauert.

iPhone 5C (hier in Grün) iPhone 5S (hier in Gold) iPhone 6 (hier in Silber) iPhone 6 plus (hier in Spacegrau)

erreicht das iPad Air 2 von der Rechenleistung her fast schon Notebook-Niveau. Das iPad Mini 3 hat einen kleineren Bildschirm und basiert innen noch auf der Technik von 2013. Beide Modelle kommen mit dem hochauflösenden Retina-Display, wobei das iPad Air 2 sichtbar bessere Farben darstellt.
Neben den aktuellen iPad-Modellen bietet Apple auch ältere Varianten an. Das iPad Air, das iPad Mini 2 und sogar das iPad Mini ohne Retina-Display aus dem Jahre 2012 stehen zu günstigeren Preisen zur Wahl.

EMPFEHLUNG Besonders klein und leicht ist das iPad Mini. Als alltäglicher Begleiter ist es fast so flexibel wie ein iPhone, bietet aber die Möglichkeiten eines vollwertigen Tablets. Einen größeren Bildschirm erhält man mit dem iPad Air oder Air 2. Wer die hohe Auflösung des Retina-Displays in Kombination mit dem großen Display benötigt, sollte auf jeden Fall eines der Air-Modelle wählen.

iPod

Der iPod läuft bei Apple nur noch so nebenher mit. Seit 2012 gab es keine grundlegend neuen technischen Verbesserungen mehr. Drei verschiedene Versionen bietet Apple derzeit an. Der quadratische iPod Shuffle kommt ohne Display aus. Hier lässt man sich stets vom Zufall überraschen, welcher Song als nächstes spielt. Er wiegt nur 13 Gramm, bietet zwei Gigabyte Speicher und ist in acht verschiedenen Farben erhältlich (inklusive Product Red, bei dem ein Teil des Kaufpreises an eine Wohltätigkeitsorganisation gespendet wird).
Der iPod Nano kommt mit einem Multitouch-Display und ebenfalls in acht Farben. Fast schon ein iPhone ist der iPod Touch. Er verzichtet auf die Telefonfunktion, lässt aber sonst fast die gleichen Möglichkeiten zu wie das iPhone.

EMPFEHLUNG Jogger und andere Sportler fühlen sich mit dem iPod Shuffle am wohlsten, da er extrem klein und leicht ist. Der iPod Nano ist ein idealer Musikbegleiter für Kids und Jugendliche. Der iPod Touch hingegen ist fast schon ein iPhone. Vor allem, da man die meisten iPhone-Apps und Spiele nutzen kann.

Apple TV

Das Apple TV bringt Inhalte auf den Fernseher. Live fernsehen kann man damit aber nicht. Dank Zugriff auf die iTunes-Inhalte bekommt man jedoch eine Menge geboten. Die größten Vorteile sind der niedrige Stromverbrauch und der günstige Preis.

EMPFEHLUNG Wer Musik und Filme im Wohnzimmer genießen will, findet im Apple TV eine praktische und preiswerte Lösung. Das Potenzial des Gerätes ist zudem noch lange nicht ausgereizt. In Zukunft dürfte es eine größere Rolle im Bereich Haussteuerung spielen.
Redaktion: Christian Möller

Das Potenzial des Apple TV ist noch lange nicht ausgereizt. In Verbindung mit Apples Home Kit in iOS 8 könnte es etwa als Server zur Haussteuerung dienen.

Alle Testergebnisse

	Merkmale/Taktfrequenz	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Mobile Macs									
1. Macbook Pro Retina 15“	2,5 GHz, 512 GB SSD	1,7	1,6	1,8	1,8	1,7	•	2500 €	(10/14)
2. Macbook Pro Retina 15“	2,2 GHz, 256 GB SSD	1,8	1,8	2,0	1,8	1,7	•	2000 €	(10/14)
3. Macbook Pro Retina 13“	2,8 GHz, 512 GB SSD	2,0	2,5	2,5	1,6	1,5	•	1800 €	(10/14)
4. Macbook Pro 13,3“ Core i5	2,5 GHz, 500 GB, DVD	2,1	2,4	2,5	2,0	1,5	•	1100 €	(8/12)
5. Macbook Pro Retina 13“	2,6 GHz, 128 GB SSD	2,1	2,6	2,9	1,6	1,5	•	1300 €	(10/14)
6. Macbook Air 11,6“ Core i5	1,4 GHz, 256 GB SSD	2,3	2,8	4,1	1,5	1,4	•	1100 €	(7/14)
7. Macbook Air 13,3“ Core i5	1,4 GHz, 256 GB SSD	2,3	2,9	4,0	1,7	1,2	•	1200 €	(7/14)
Desktop-Macs									
1. iMac Retina 5K Core i5 27“	3,5 GHz, 1 TB Fusion Drive	1,3	1,2	1,0	2,0	1,5	•	2600 €	(12/14)
2. iMac Core i7 27“ Ultimate	3,5 GHz, 3 TB Fusion Drive	1,4	1,3	1,0	2,0	1,9	•	2700 €	(12/13)
3. iMac Core i5 27“ BTO	3,2 GHz, 1 TB Fusion Drive	1,8	1,5	1,7	2,0	2,5	•	2200 €	(12/13)
4. Mac Mini Core i5	2,6 GHz, 1 TB	1,9	2,2	2,3	1,4	1,0	•	720 €	(12/14)
5. iMac Core i5 27“	3,2 GHz, 1 TB	1,9	1,8	2,0	2,0	1,8	•	1800 €	(12/13)
6. Mac Pro 8-Kern	3,0 GHz, 512 GB, D700	2,0	1,9	1,6	1,9	3,5	•	6800 €	(3/14)
7. iMac Core i5 21,5“	2,7 GHz, 1 TB	2,1	2,2	2,1	1,5	2,2	•	1300 €	(12/13)
8. Mac Pro 12-Kern	2,7 GHz, 512 GB, D700	2,1	1,9	1,6	1,9	4,2	•	8300 €	(9/14)
9. Mac Pro 4-Kern	3,7 GHz, 256 GB, D300	2,5	2,1	4,0	1,9	3,5	•	3000 €	(6/14)
10. iMac Core i5 21,5“ (Fusion Drive)	1,4 GHz, 1 TB Fusion Drive	3,1	3,9	3,2	1,5	2,0	•	1300 €	(9/14)
11. iMac Core i5 21,5“ (HDD)	1,4 GHz, 500 GB	3,7	4,7	3,9	1,5	2,1	•	1100 €	(10/14)
iPad/iPhone/iPod/Apple TV									
1. iPad Air	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	•	ab 390 €	(1/14)
2. iPad Air 2	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,1	1,1	1,0	1,0	1,4	•	ab 490 €	(12/14)
3. iPad Mini 2	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,4	1,1	1,3	1,3	2,0	•	ab 290 €	(1/14)
4. iPad Mini 3	Wi-Fi+Cellular, 128 GB	1,4	1,2	1,2	1,3	2,0	•	ab 390 €	(12/14)
5. iPad Mini	Wi-Fi, 64 GB	1,6	2,5	1,4	1,3	1,2	•	ab 240 €	(1/13)
6. iPhone 6	16/64/128 GB	1,6	1,0	1,2	1,4	3,4	•	ab 700 €	(11/14)
7. iPhone 5S	16/32 GB	1,7	1,1	1,6	1,3	3,5	•	ab 600 €	(11/13)
8. iPhone 6 Plus	16/64/128 GB	1,7	1,0	1,1	1,6	3,3	•	ab 800 €	(11/14)
9. iPod Touch (5. Gen.)	16/32/64 GB	1,8	1,8	2,4	1,3	1,8	•	ab 200 €	(12/12)
10. Apple TV (3. Gen.)	Streaming-Mediaplayer	2,0	2,2	2,3	1,7	1,5	•	100 €	(5/12)
11. iPod Nano (7. Gen.)	16 GB	2,0	1,9	3,0	1,7	1,8	•	170 €	(12/12)
12. iPhone 5C	8 GB	2,0	1,4	1,9	1,6	3,4	•	400 €	(11/13)
13. iPod Shuffle (2012)	2 GB	2,4	2,1	3,5	1,8	2,5	•	50 €	(12/12)

iPad Generation 2014

Das iPad Air 2 legt die Messlatte für Tablet-Computer wieder ein deutliches Stück höher. Technologisch setzt es sich vom kleineren Bruder (Mini 3) nun deutlicher ab, denn nur im Air-2-Modell gibt es den schnellen A8X-Chip. Apple will es damit stärker in die Nähe von Notebooks rücken.

Top-Produkte des Monats

Full-HD-Beamer

Ideal für das Heimkino eignet sich der Benq W1080ST+ und mit dem zusätzlichen WFHD-Kit kann man das HDMI-Sinal auch drahtlos übertragen. Bereits bei einem Abstand von 1,5 Metern projiziert der Beamer ein Bild mit zwei Metern Diagonale.

Amazon Fire TV

Wir haben den schärfsten Konkurrenten zum Apple TV getestet. Und das eben so teure Amazon Fire TV macht eine gute Figur, vor allem in Verbindung mit dem Amazon-Prime-Angebot, für das Amazon gerade massiv wirbt. Die Zukunft des Apple TV bleibt somit spannend.

	Merkmale	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
Digitalkameras	**Art**								
1. Fujifilm X-M1 (16-50 mm)	Systemkamera	1,7	1,3	2,2	1,8	2,6	●	540 €	(1/14)
2. Olympus PEN E-M10 (14-42 mm)	Systemkamera	2,1	1,9	2,3	2,3	2,3	●	800 €	(12/14)
3. Olympus PEN E-P5 (14-42 mm)	Systemkamera	2,1	2,0	2,4	1,8	2,3	●	800 €	(1/14)
4. Fujifilm X-T1 (18-55 mm)	Systemkamera	2,3	2,2	2,8	2,0	2,3	▼	1500 €	(8/14)
5. Olympus Stylus SH-1	Kompaktkamera	2,4	2,1	3,7	2,7	1,3	●	300 €	(11/14)
6. Fujifilm X-E2 (18-55 mm)	Systemkamera	2,4	2,3	2,8	2,2	2,6	▼	900 €	(4/14)
7. Nikon 1 V3 (10-30 mm)	Systemkamera	2,4	3,2	3,0	1,6	3,3	●	950 €	(9/14)
8. Sony Alpha 5000 (16-50 mm)	Systemkamera	2,5	2,8	2,5	2,0	2,3	▼	380 €	(7/14)
9. Panasonic DMC-G6 (14-42 mm)	Systemkamera	2,5	2,6	2,4	2,5	2,1	▼	530 €	(12/14)
Drucker, Multifunktionsdrucker	**Art**								
1. Canon Pixma Pro-1	A3-Fotodrucker	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	●	770 €	(6/12)
2. NEU: Makerbot Replicator	3D-Drucker	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	●	3190 €	(S. 54)
3. Canon Pixma Pro-10	A3-Fotodrucker	1,6	1,5	1,6	1,4	2,0	●	650 €	(4/13)
4. Epson Stylus Photo R2000	A3-Fotodrucker	1,7	1,7	2,0	1,3	1,5	●	600 €	(7/12)
5. Laserjet Pro 200 Color M251nw	Farblaserdrucker	2,3	2,1	2,3	1,8	2,8	▼	220 €	(6/13)
6. Officejet Pro 8600 Plus	Multifunktionsdrucker	2,3	1,9	3,1	2,0	2,3	▲	240 €	(4/14)
7. HP Laserjet Pro M276nw	Multifunktionsdrucker	2,4	2,3	2,4	2,1	2,8	●	300 €	(3/13)
8. OKI MC352dn	Multifunktionsdrucker	2,4	2,2	2,5	2,4	2,6	▲	520 €	(3/13)
Massenspeicher extern	**Typ/Kapazität**								
1. Little Big Disk Thunderbolt 2	SSD-Raid 1 TB	1,1	1,0	1,5	1,0	1,3	●	1200 €	(6/14)
2. Brinell Drive SSD	SSD 512 GB, USB 3.0	1,4	1,6	1,0	1,3	1,5	●	450 €	(1/14)
3. Freecom Toughdrive SSD	SSD 256 GB, USB 3.0	1,4	1,3	1,4	2,0	1,8	●	230 €	(2/14)
4. Angelbird SSD2go Pocket 512 GB	SSD 512 GB, USB 3.0	1,4	1,4	1,5	1,0	2,0	●	400 €	(11/14)
5. WD My Passport Pro 2 TB	Raid 2x 2,5" Thunderbolt	1,5	1,5	1,4	1,0	2,0	●	300 €	(6/14)
6. G-Dock Ev Thunderbolt	HDD-Dock, 2 TB	1,5	1,6	1,3	1,2	1,5	▼	640 €	(11/13)
7. PNY Storedge 128 GB	SD-Kartenspeicher	1,5	1,8	1,1	1,4	1,4	▼	80 €	(2/14)
8. Seagate Backup Plus Fast	HDD-Raid 4 TB	1,6	1,4	1,1	1,5	4,0	●	310 €	(7/14)
9. Buffalo Drivestation Mini Thunderbolt	SSD-Raid 512 GB	1,6	1,4	1,6	1,3	3,0	▲	640 €	(4/14)
10. G-Drive Mini	HDD 1 TB, USB 3.0, FW	1,6	1,5	1,6	1,5	1,8	▼	180 €	(8/13)
11. Promise Pegasus 2 R8	Raid 32 TB, Thunderbolt	1,6	1,0	1,0	3,2	2,9	●	3700 €	(4/14)
12. Drobo Mini Thunderbolt	Raid-Leergehäuse 4x 2,5"	1,9	2,0	1,7	1,7	2,4	▼	360 €	(4/13)
13. Promise Pegasus J4	Raid-Leergehäuse 4x 2,5"	1,9	1,6	2,9	1,5	1,7	●	550 €	(2/14)
Netzlaufwerke	**Typ/Kapazität**								
1. Synology Disk Station DS214play	NAS-Raid-Leergehäuse	1,4	1,4	1,1	1,5	1,8	●	310 €	(8/14)
2. Synology Disk Station DS213j	NAS-Raid-Leergehäuse	1,5	1,3	1,5	1,5	1,5	●	180 €	(10/13)
3. Synology DX213	NAS-Erweiterung	1,5	1,3	2,0	1,5	1,5	▲	230 €	(10/13)
4. NEU: Synology Disk Station DS115j	NAS-Leergehäuse	1,8	1,7	2,0	1,5	2,0	●	90 €	(S. 57)
5. WD My Cloud	NAS 2 TB	2,3	2,5	1,9	1,2	4,0	●	130 €	(1/14)
Massenspeicher intern	**Kapazität/Bauform**								
1. Samsung SSD 840 EVO	SSD 1 TB/2,5 Zoll	1,1	1,1	1,0	1,8	1,4	●	380 €	(10/13)
2. Samsung Serie 840 Pro	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,4	1,2	1,3	2,0	2,0	▲	310 €	(8/13)
3. Crucial M550	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,6	1,5	2,0	1,8	1,2	●	210 €	(8/14)

Ihre Kaufentscheidung ist nur einen Blick weit entfernt. Hier finden Sie die besten Produkte aus dem Macwelt-Testcenter. Zudem informieren wir Sie monatlich über aktuelle Neuzugänge und Änderungen

		Merkmale	Gesamtnote	Leistung	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch/ Ergonomie	Preis im Vergleich zum Vormonat	Aktueller Straßenpreis	Getestet in Ausgabe
4.	Toshiba Q Series Pro	SSD 512 GB/2,5 Zoll	1,7	1,4	2,0	2,2	1,2	▾	250 €	(8/14)
5.	Intel SSD 530 Series	SSD 240 GB/2,5 Zoll	1,8	1,9	1,8	1,9	1,2	•	130 €	(8/14)
6.	HGST Travelstar 5K1500	HDD 1,5 TB/2,5 Zoll	1,8	2,6	1,3	1,5	1,6	•	120 €	(5/14)
Monitore, Fernseher		**Bilddiagonale/Art**								
1.	Eizo CG277	27 Zoll, kalibrierbar	1,1	1,0	1,0	1,2	2,0	•	2100 €	(9/14)
2.	NEC Spectraview Reference 302	30 Zoll, kalibrierbar	1,1	1,0	1,0	1,1	1,5	▾	3350 €	(5/14)
3.	Eizo CX241	24 Zoll, kalibrierbar	1,4	1,2	1,4	1,4	2,0	•	1020 €	(11/14)
4.	Benq PG2401PT	24 Zoll, kalibrierbar	1,5	1,9	1,2	1,5	1,3	•	1400 €	(7/14)
5.	AOC Q2770PQU	27 Zoll	1,5	1,4	1,9	1,7	1,4	•	490 €	(5/14)
6.	Dell Ultra Sharp UP2414Q	24 Zoll, 4K	1,7	1,8	1,8	1,4	1,4	▾	600 €	(8/14)
7.	Iiyama Prolite B288UHSU-B1	28 Zoll, 4K	1,7	1,9	1,8	1,4	1,4	•	470 €	(12/14)
8.	Sharp PN-K321H	32 Zoll, 4K	1,8	1,4	2,3	2,3	2,0	•	3000 €	(10/13)
9.	Dell P2815Q	28 Zoll, 4K	1,9	2,4	1,8	1,4	1,4	▾	410 €	(8/14)
10.	Philips 288P	28 Zoll, 4K	1,9	2,4	1,8	1,1	1,4	▾	530 €	(11/14)
11.	LG 34UM95	34 Zoll	1,9	2,0	1,8	1,8	2,0	▾	780 €	(10/14)
12.	NEU: Benq W1080ST+	Full-HD, Projektor	1,9	1,5	2,0	2,0	3,5	•	930 €	(S. 52)
13.	Samsung Syncmaster S27A850D	27 Zoll	2,0	2,0	2,2	2,4	1,6	▾	570 €	(10/13)
14.	Philips 65PFL9708S	65 Zoll, 4K-Fernseher	2,3	2,2	2,1	2,3	3,0	•	2900 €	(4/14)
Netzwerkgeräte		**Art**								
1.	AVM Fritzbox 3390	DSL-Router, 450 MBit/s	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	•	140 €	(6/13)
2.	Airport Extreme	WLAN-Router, 1,3 GBit/s	1,4	1,6	2,0	1,1	1,2	•	180 €	(9/13)
3.	Devolo dlan 650+ Starter Kit	Powerline-Adapter	1,5	1,4	1,6	1,2	2,0	▴	130 €	(2/14)
4.	D-Link DSL 321B	DSL-Modem	1,6	1,5	1,6	2,0	1,3	•	30 €	(5/14)
5.	Time Capsule 2 TB	WLAN-Router, 1,3 GBit/s	1,7	1,5	2,0	1,5	1,5	•	260 €	(7/14)
6.	AVM Fritzbox 7490	DSL-Router, 1,3 GBit/s	1,8	2,4	1,2	1,5	1,5	▾	240 €	(7/14)
7.	Draytek Vigor 130	DSL-Modem/Router	1,8	1,4	1,3	3,0	1,8	•	100 €	(5/14)
8.	Netgear R7000	WLAN-Router, 1,3 GBit/s	1,9	2,0	1,9	1,5	2,0	•	170 €	(7/14)
9.	TP-Link WiFi Extender Kit	Powerline-WLAN-Kit	2,0	2,2	2,0	1,5	2,1	•	60 €	(3/14)
Zubehör		**Art**								
1.	NEU: Bowers & Wilkins P5 S2	Onear-Kopfhörer	1,3	1,2	1,5	1,3	1,8	•	100 €	(S. 65)
2.	Plantronics Backbeat Fit	Bluetooth-Sportkopfhörer	1,4	1,4	1,2	1,7	1,3	•	100 €	(12/14)
3.	Elgato Thunderbolt Dock	Thunderbolt-Dock	1,4	1,1	1,8	1,3	1,4	•	220 €	(7/14)
4.	KEF X300A Wireless	Airplay-Lautsprecher	1,4	1,2	1,5	1,4	1,6	•	1000 €	(10/14)
5.	Wacom Cintiq 13HD	Stift-Display	1,5	1,4	1,2	1,8	1,5	▾	850 €	(11/13)
6.	NEU: Kanex Thunderbolt Adapter	Thunderbolt-Dock	1,6	1,5	1,08	1,5	1,5	•	100 €	(S. 59)
7.	NEU: Amazon Fire TV	Streaming-Box	2,1	2,0	2,5	2,0	2,0	•	100 €	(S. 48)

So bewertet Macwelt

Zur Bewertung der unterschiedlichen Hardware-Produkte verwenden wir Schulnoten von eins (sehr gut) bis sechs (ungenügend). Abstufungen sind dabei auf die Zehntelnote genau möglich. Die nummerische Gesamtnote ergibt sich aus den Einzelnoten aller durchgeführten Tests, wobei wir die einzelnen Kriterien unterschiedlich gewichten. Die genauen Gewichtungen und Berechnungsgrundlagen finden Sie im Kasten „So testet Macwelt“ im jeweiligen Vergleichstest. Die Kriterien finden so auch bei den Einzeltests Anwendung, sofern die Produkte vergleichbar sind. Stand: 20.11.2014

56 Produkte im Test

Hardware

Amazon Fire TV 48
Belkin Netcam HD + 60
Benq W1080ST+ 52
Benq WFHD-Kit 52
Bowers Wilkins P5 S2 65
Brinell Private Cloud 56
Canon Powershot G1 X 55
Delock 62535 63
Feuerwear Gordon 18L 60
Harman Kardon NC 63
House of M. Liberate XL BT 61
Ik Multimedia iRig Keys Pro 62
Kanex Thunderbolt Adapter 59
Logitech K480 64
Makerbot Replicator 54
Sandisk Connect Wireless 59
Scosche Thudbuds Sport 61
Sonoro CD 65
Synology DS115j 57
Tizi Tankstelle 61
Trendnet TU2-H10 63
Viewquest Hepburn 64
Wacom Stylus Fine Line 65
Xtorm Magma Charger 62

Geschenke-Tipps

Booq Boa Flow 40
B&W Zeppelin Air 40
Elgato Avea 40
Elgato Thunderbolt 2 Dock 40
Fujifilm X-M1 40
HP Officejet Pro 8600 Plus 40
Iiyama B2888UHSU-B1 40
IK Multimedia iRig Mic HD 40
Netatmo June 40
Orbotix Sphero Ollie 40
Parrot Jumping Sumo 40
Photofast iFlashdrive Evo 40
Plantronics Backbeat Fit 40
Runtastic Orbit 40
Toshiba Canvio Aereo M. 40
Toshiba Stor.e slim 40
TP Link Wifi Extender Kit 40

Software

Benvista Photo Zoom 58
Concept Draw 58
Hazel 67
IStat Mini 67
Neo Finder 67
Send Later 67
Super Duper 66

iOS-Apps

Angry Birds 69
Barcoo 70
Finanzblick 69
iControl 68
Kaufda 70
Outbank DE 69
Shpock 70
Sleep Better 68

Die beste Peripherie

Wer noch auf der Suche nach einem geeigneten Geschenk für Mac-Fan, iPhone-Liebhaber oder iPad-Besitzer ist, findet hier passende Empfehlungen der Redaktion: von witzig bis nützlich, von der kleinen Aufmerksamkeit bis zum großen Herzenswunsch

Spiele

Spiele sind ein prima Geschenk. Auf unserer Webseite finden Sie viele Empfehlungen. Unter www.macwelt.de/1644642 stellen wir aktuelle Spiele samt günstiger Bezugsquellen vor.

Unter 100 Euro

Buntes Licht für Zuhause: Elgato Avea

LED-Lampen mit App-Steuerung. Die LED-Birne schraubt man in die Fassung einer gewöhnlichen Lampe und schon hat man per App über Bluetooth ferngesteuertes Licht. Avea ist weniger als Hauptbeleuchtung gedacht, sondern vor allem als Neben- und Effektbeleuchtung, beispielsweise in einer Ecke des Raumes oder auf dem Nachttisch (siehe auch Seite 20). Auf letzterem kommt zudem die praktische Funktion als Lichtwecker voll zur Geltung. Über die App (nur iOS) kann man mehrere Leuchten steuern. Diese sollten sich jedoch in einem Raum befinden, die (teils dynamischen) Szenarien in der App sind derzeit für nur einen Raum ausgelegt. *pw*

Geeignet für … Heimvernetzungsfans, Besitzer von iPhones (ab 4S)

Hersteller: Elgato
Preis: 40 Euro

© SG- design – Fotolia.com

Supergünstiger externer Speicher: Stor.e slim

Auch am Mac geht einem ständig der Speicherplatz aus. Unschlagbar günstig bietet die Festplattenserie Toshiba Stor.e Slim einen Ausweg bei Datenüberfluss. Neben der von uns schon im vergangenen Jahr getesteten 500 GB großen Version gibt es mittlerweile auch eine mit 1 Terabyte Fassungsvermögen. Per USB 3.0 wandern die Daten flott zwischen Mac und Festplatte hin und her, mit der silbernen Hülle machen sich die Festplatten auch optisch gut am Mac. Die guten Leistungswerte der 500-GB-Fassung, die in unserem Test die Note 1,5 erreicht, erhält man besonders günstig wenn man auf Mac-Formatierung und -Verschlüsselung verzichtet und die Platte für Windows vorformatiert kauft und sie anschließend selbst umformatiert. *mbi*

Geeignet für … Speicher-Bedürftige auf der Suche nach einer kleinen, leichten und schicken Festplatte

Hersteller: Toshiba
Preis: 50 Euro (500 GB), 66 Euro (1 TB)

Mehr WLAN dank Stromnetz: Wi-Fi Extender Kit

Das TP-Link Wi-Fi Powerline Extender Kit ist eine unkomplizierte und preisgünstige Lösung, um die Reichweite eines WLANs mithilfe des Stromnetzes zu vergrößern oder um weiter entfernt stehende Netzgeräte über ein WLAN zugänglich zu machen. Es lässt sich trotz englischer Anleitung leicht installieren. Dazu verbindet man den Powerline-Adapter per Ethernet mit dem Router und schließt den WLAN-Adapter an einer Stelle an das Stromnetz an, an dem die Abdeckung bisher zu schwach war. Versteht sich der WLAN-Router auf WPS, kann der TP-Link-Adapter die Einstellungen per Knopfdruck übernehmen. Das WLAN ist ab Werk mit WPA/WPA2 verschlüsselt und funkt im 2,4-GHz-Band. Man kann das Kit aber auch dazu verwenden, ein eigenständiges Netz aufzubauen. *th*

Geeignet für … alle, denen die Reichweite ihres WLAN nicht ausreicht

Hersteller: TP Llink
Preis: 65 Euro

Für Sie: Netatmo June

June ist ein kleiner UV-Sensor, der die Sonneneinstrahlung misst und via Bluetooth an die gleichnamige kostenlose App überträgt. Die Daten werden in der App kontinuierlich aufgezeichnet und ausgewertet, um bei Erreichen der maximalen Sonnendosis rechtzeitig zu warnen. June richtet sich explizit an Frauen, sowohl von der Aufmachung als auch vom Design und der Kundenansprache her. Laut Netatmo berät June Frau dahingehend, wie sie ihre Haut „Tag für Tag vor den Auswirkungen der Sonne schützen kann."

June wird am Armband oder als Brosche getragen, laut Netatmo von der französischen Schmuckdesignerin Camille Toupet im Stil eines (sehr großen) Diamanten designt. Dem Autor dieses Beitrags sagt schon der Name der Designerin nichts.

June zieht sich die Wettervorhersage von Meteogroup für eine Woche sowie den aktuellen Aufenthaltsort, versorgt die Nutzerin mit Informationen zum Sonnenschutz und gibt bei entsprechendem Wetter den Hinweis, Sonnenbrille und Hut nicht zu vergessen. Will Frau sehen, welche Sonnendosis die Haut in den vergangenen Tagen abbekommen hat, wird auch das angezeigt. *vr*

Geeignet für … Damen, die bewusst sonnenbaden und technische Gadgets mögen

Hersteller: Netatmo
Preis: 95 Euro

Zwischen 100 und 250 Euro

Sound für unterwegs: Plantronics Backbeat Fit

Der kabellose Ohrhörer trägt sich sehr angenehm und sitzt auch bei heftigen Bewegungen stabil. Zudem ist Feuchtigkeit kein Problem. Die Umgebungsgeräusche sind noch fast so gut zu hören, als würde man keine Kopfhörer tragen. An der rechten Seite schaltet man

iPhone- und iPad-Speicher erweitern

Zu wenig Speicher im iPhone oder iPad? Diese Gadgets bewahren Fotos und Filme extern für Sie auf

Photofast iFlashdrive Evo

Der USB-Stick für iPhone und iPad. Den iFlashdrive gibt es in Kapazitäten von 8 bis 128 Gigabyte. Auf der einen Seite des Sticks befindet sich ein USB-3-Anschluss, mit dem wir Filme & Co vom Rechner auf den Speicher übertragen. Auf der anderen Seite sitzt ein Lightning-Connector. Über eine eigene App greifen wir auf die Inhalte des iFlashdrive (Musik, Dokumente, Fotos, Videos) zu und können auch Fotoaufnahmen vom iPhone auf dem Stick sichern. Auch das Adressbuch und den Kalender des iPhone kann man als Backup speichern. Die Mediendatenbank in der App ist etwas langsam, als mobiles Backup und Zusatzspeicher ist iFlashdrive jedoch eine ordentliche Lösung für Reisende mit zu kleinem iOS-Gerät. *pw*

Hersteller: Photofast
Preis: 80 Euro (16 GB)

Sandisk Connect Wireless

Der Stick enthält eine Micro-SD-Karte und ein WLAN-Modul. Somit kann man entweder per USB auf seine Daten zugreifen oder per App. Eigentliche Aufgabe ist die Server-Funktion. Per Knopfdruck schaltet man die WLAN-Funktion des Gerätes ein, auf das man nun per Browser oder iOS-App zugreifen kann. Überzeugend ist vor allem die solide iOS-App, die durch die erste Konfiguration führt. Datentausch ist über eine Direktverbindung per WLAN möglich, will man gleichzeitig das Internet nutzen, kann man den Mini-Server in ein WLAN-Netz einbinden. Fährt man in den Urlaub, kann man mit dem kleinen Wireless Connect ein Zusatzpaket an Filmen und Audio-Dateien mitnehmen und seine Kamera-fotos und Videos sichern. Die Transferraten sind zwar mäßig und der Akku schwachbrüstig (maximal vier Stunden), für den Einsatzweck ist die Leistung aber völlig ausreichend. *sw*

Hersteller: Sandisk
Preis: 60 Euro (32 GB)

den Ohrhörer ein beziehungsweise versetzt ihn in den Pairing-Modus. Telefonanrufe können durch den Druck auf einen Schalter der rechten Seite angenommen und unterbrochen werden, auf der linken Seite lässt sich die Musik steuern und die Lautstärke regeln. Statusmeldungen werden ziemlich leise in Englisch angesagt. Der Sound ist insgesamt gut, allerdings mit schwachem Bass. Bei Telefonaten klingt die Sprache für den Gesprächspartner leicht dumpf und mit Hall, aber dennoch gut verständlich. Per App lässt sich die Firmware aktuell halten. Für bis zu acht Stunden Musikwiedergabe soll der Akku halten, das können wir im Test bestätigen. *mas*

Geeignet für … Outdoor-Sportler, die Musik hören und stets erreichbar sein wollen

Hersteller: Plantronics
Preis: 100 Euro

Aufgeweckter Schrittzähler: Runtastic Orbit

Der österreichische Anbieter der bekannten Fitness-App hat inzwischen einen eigenen Schrittzähler auf den Markt gebracht. Die Eckdaten des Orbits ähneln denen vieler anderer Schrittzähler wie Armband, Bluetooth, eigene App und Schlafmessung. Doch damit endet es noch nicht. Denn Orbit kooperiert sehr gut mit der Runtastic-Lauf-App. Damit kann man nicht nur joggen, sondern viele Aktivitäten aufzeichnen. Sobald man die Trainings-App öffnet, wechselt das wasserdichte Fitnessarmband in den Trainingsmodus. Das Armband zeigt dann auf dem kleinen Display Infos an, die vom iPhone dorthin gesendet werden. Per Knopfdruck sieht man die zurückgelegte Distanz, durchschnittliche Zeit pro Kilometer und weitere Werte, die man sonst nur auf dem iPhone ablesen könnte. Für sportlich aktive Menschen ist der Runtastic Orbit eine bessere Lösung als viele andere Schrittzähler. *pw*

Geeignet für … Sportler, denen bei anderen Schrittzählern Trainingsfunktionen fehlen

Hersteller: Runtastic
Preis: 120 Euro

Minutenschnelles Mikro: iRig Mic HD

iRig Mic HD macht den großen Schritt zum Digital-Mikrofon: Es wird per mitgeliefertem Lightning-Kabel direkt an iPhone/iPad oder alternativ per USB an Mac oder PC angesteckt. (Für ältere iOS-Geräte gibt es ein separates 30-Pin Kabel). Im Inneren arbeitet ein 24-Bit-Analog-Digital-Konverter und ein Vorverstärker. So können schon im Mikro die Signale gewandelt und digital an die Apps oder Software abgeliefert werden. Mit Metallgehäuse und einer mitgelieferten Mikroklemme in Profi-Metallqualität macht das iRig Mic HD einen sehr wertigen Eindruck. Dank des eingebauten Wandlers und Vorverstärkers ist man in Minuten aufnahmebereit: Einfach anstöpseln, App starten und los geht's. iRig Mic HD kann es klanglich durchaus mit Feldrekordern aufnehmen und ist der

Aufnahme mit dem internen Mikro haushoch überlegen. So lohnt sich das Mikrofon für Reporter, Podcaster oder Hobbysänger. *svg*

Geeignet für … Musiker und alle, die Sprach- und Tonaufnahmen oder Live-Performances machen

Hersteller: IK Multimedia
Preis: 100 Euro

Druckt, scannt, faxt: Officejet Pro 8600 Plus

Alle reden vom papierlosen Büro, doch ohne Papier geht es auch 2015 noch nicht. Wenigstens erledigen Geräte wie der Officejet auch das Scannen, Faxen und Kopieren und daher sollte man irgendwo Zuhause 40 x 50 Zentimeter Platz frei machen. Mit einem Preis von 200 Euro ist der Drucker zwar nicht der günstigste in unserem Test in Macwelt 4/14, über die niedrigen Verbrauchskosten ist der Aufpreis aber

Geschenktipps aus dem iTunes Store

Pink Floyd: The Endless River

Wer beim Stichwort „Pink Floyd“ im Herbst 2014 glasige Augen bekommt, der hat sich das Album mit überarbeiteten Archivaufnahmen, die vorwiegend aus der Produktion des 94-Albums „The Division Bell“ der Band stammen, sicher schon gekauft. Sie vielleicht auch – aber verschenken Sie es doch an Skeptiker, glasige Augen an Heilig Abend sind dann gewiss. Die Deluxe-Version für 15,99 Euro bietet noch einiges an Bonusmaterial, vor allem Videos mit Originalaufnahmen von den Division-Bell-Sessions.

iTunes Store: 10,99 Euro **Amazon:** 12,90 Euro

Till Brönner: The Christmas Album

Weihnachtsmusik muss weder kitschig noch peinlich sein, das beweist der Jazz-Trompeter Till Brönner mit seinem Weihnachtsalbum aus dem Jahr 2007. „Winter Wunderland“, „Silent Night“ oder „White Christmas“ kann man auch ganz anders arrangieren und spielen, als man es seit Jahren kennt. So manchen Titel kann man in dieser Fassung auch außerhalb der Weihnachtszeit noch anhören.

iTunes Store: 7,99 Euro **Amazon:** 20,99 Euro

AC/DC: Rock or Bust

Nicht gerade besinnlich, dafür glasklarer Gitarrenrock zum Abstrampeln der weihnachtlichen Kalorien: AC/DC haben nach mehrjähriger Pause wieder zugeschlagen. Leider ist Rhythmusgitarrist Malcolm Young schwer erkrankt und nicht mehr Teil der Band. Inzwischen ist die Auswahl aus AC/DC-Alben im iTunes Store groß, die Australier hatten sich lange gegen den digitalen Vertrieb gewehrt.

iTunes Store: 9,99 Euro **Amazon:** 18,98 Euro

LaBrassBanda: Kiah Royal - Live

Außerhalb Bayerns ist die Combo, die auf geniale Weise Blasmusik mit Jazz und Pop vereint, erst seit dem Vorausscheid für den ESC 2013 bekannt. Der damalige Hit „Nackert“ kommt auf dem Live-Album in einer neuen, überraschenden Version daher. „Kiah Royal“ hat seinen Namen von dem ungewöhnlichen Aufnahmeort des Live-Mitschnitts: Ein Kuhstall in Oberbayern. („Kiah“ bedeutet „Kühe“ auf bayrisch). Da war doch noch etwas mit dem Stall … Besonderes Schmankerl ist das Video mit der abgedrehten Coverversion „Wot!“.

iTunes Store: 9,99 Euro **Amazon:** 15,99 Euro

Niedeckens Bap: Das Märchen vom gezogenen Stecker (Live)

„Unplugged“ durfte die Kölner Band ihre Akustikkonzerte 2013/2014 nicht nennen, gingen sie eben unter dem Motto „Bap zieht den Stecker“ auf Tour. Das Live-Album zur Tour ist vor allem zum Zurücklehnen und Genießen – an Frische und Wucht haben die Songs trotz ihres Alters und trotz des Fehlens von Stromgitarren nicht verloren.

iTunes Store: 12,99 Euro **Amazon:** 12,99 Euro

Fotos mit Potenzial

Will man Musik verschenken, bleibt ein physikalisches Medium die beste Wahl. Geschenke über den iTunes Store sind Last-Minute-Optionen oder gehen an diejenigen Musikhörer, die sich nicht nur von der Schallplatte, sondern auch schon von der CD entfernt haben. Das Bestellen ist auch komfortabel genug: Klicken Sie beim gewünschten Titel oder Album auf den Pfeil neben dem Preisschild und wählen Sie die erste Option des Kontextmenüs. *Peter Müller*

schnell wieder gespart. Das gute Tempo, mit dem der Officejet die Seiten druckt und eine optional erhältliche zweite Papierkassette machen ihn zum idealen Gerät für das Home-Office. *mbi*

Geeignet für … alle, die Zuhause regelmäßig Büroarbeit erledigen müssen

Hersteller: Hewlett Packard
Preis: 220 Euro

Speicher für unterwegs: Canvio Aereo Mobile

Die tragbare, drahtlose SSD-Festplatte mit eingebautem Akku erweitert den Speicher von iPhone, iPad und Laptops um 128 Gigabyte. Per WLAN verbinden

sich bis zu fünf Geräte gleichzeitig mit der Festplatte. So können unterwegs gleich mehrere Nutzer beispielsweise Filme von der SSD-Platte streamen. Der Akku hält in der Praxis sechs bis acht Stunden durch. Zuhause kann die Aereo Mobile das WLAN-Signal des Routers zu den Endgeräten durchschleifen. Dazu verwaltet die Platte mehrere getrennte Benutzerkonten. Am Rechner kann man die Platte über den Browser, USB 3 oder als Netzwerklaufwerk verwenden. Per App kann man auch Foto-Backups von iOS-Geräten machen und SD-Karten der Kamera direkt auf der Platte sichern. Vielseitiges Werkzeug, etwa für den Urlaub. Leider ist die iOS-App optisch missraten, technisch funktioniert Aereo Mobile prima. *pw*

Geeignet für … Familienurlauber und Fotosammler, die unterwegs Backups ziehen wollen

Hersteller: Toshiba
Preis: 150 Euro

iOS-Spielzeug

Auch unter den Macwelt-Lesern finden sich große Spielkinder mit Hang zu verrückten Gadgets

Sphero Ollie: rasender Roboter

Ollie ist eine rasende, per Bluetooth gesteuerte Robotertonne. Der Name Ollie leitet sich von einem Skateboard-Trick ab und soll die Stuntfähigkeiten des Vehikels unterstreichen. Ollie rast mit rund 20 km/h durch Innenräume, kann driften, wild rotieren und – das war es eigentlich. Zum Lieferumfang gehören Gummireifen, die Ollie mehr Grip verleihen und ihn auf glattem Untergrund leichter rollen lassen, dafür klappen dann wilde Drift-Einlagen nicht mehr. Wie in einem Videospiel zeigt die zugehörige App Punkte und „Archievements“, wenn wir wilde Drehungen oder Stunts machen. *pw*

Hersteller: Orbotix
Preis: 100 Euro

Parrot Jumping Sumo: hüpfender Roboter

Der ferngesteuerte Sumo ist nicht leicht zu klassifizieren. Es ist kein reines, per Wi-Fi ferngesteuertes Auto, sondern eine fahrende und springende Kameradrone. Der Sumo hat nur zwei Räder und dazu eine Art Katapultvorrichtung, die das Gefährt mehr als einen halben Meter in die Luft schleudern kann. Dazu überträgt Sumo das Livebild der Kamera auf das iPhone oder iPad. Dabei bleibt die rollende Drohne ein Spielzeug. Wegen der Vielseitigkeit eignet er sich jedoch für Groß und Klein. Als ferngesteuertes Fahrzeug funktioniert er ebenso gut wie als Spaßgefährt für eigens gebaute Parcours oder um Kollegen im Büro damit durch die Gänge zu verfolgen. Für den Spaß ist er jedoch nicht günstig. Wegen der niedlichen, aber penetranten Geräusche, die Sumo macht, kann der Roboter schnell nerven. *pw*

Hersteller: Parrot
Preis: 160 Euro

Ab 250 Euro

Für alles gewappnet: Elgato Thunderbolt 2 Dock

Thunderbolt liefert genug Bandbreite, um viele Geräte gleichzeitig zu versorgen. Da bietet sich ein Dock wie das Elgato Thunderbolt 2 Dock an, das mehrere Schnittstellen in sich vereint. Es bietet viele praktische Anschlüsse, die Besitzer eines Macbook sicher schnell zu schätzen wissen. Richtig punkten kann das Dock jedoch bei den durchdachten Details, angefangen beim durchgeschleiften Thunderbolt-2-Port bis hin zu den cleveren Systemerweiterungen zum Abmelden aller externen Laufwerke oder zum Umbenennen des Audio-Ports. Die überarbeitete Version kommt nun mit zwei Thunderbolt-2-Ports und einem HDMI-1.4b-Anschluss, der 4K-Auflösungen unterstützt. Außerdem kann man an den USB-Ports nun iOS-Geräte aufladen, auch wenn der Host-Mac ausgeschaltet ist. Der Preis von 280 Euro erscheint auf den ersten Blick happig. Bedenkt man jedoch, wie viele Anschlüsse man auf einen Schlag erhält, sind die Kosten verschmerzbar. Das DS 1 von Matrox ist zwar etwas billiger, bietet aber weniger Leistung und Komfort. *cm*

Geeignet für … Poweruser mit jeder Menge schneller Peripheriegeräte

Hersteller: Elgato
Preis: 280 Euro

Ersatz für die DSLR-Kamera: Fujifilm X-M1

Wer eine hochwertige Alternative zur iPhone-Kamera sucht, aber keine Lust hat, stets eine Spiegelreflexkamera mit sich herumzuschleppen, für den sind Systemkameras interessant. Deutlich kleiner und leichter zeichnen sich die Geräte durch eine gute Bildqualität, einen exakten Fokus und ein schnelles Auslösen aus. All das gilt für den Testsieger aus unserem Vergleichstest in diesem Jahr, die Fujifilm X-M1, die sich nachhaltig an der Spitze unserer Kamera-Bestenliste (siehe auch Seite 38) festgesetzt hat. Die schicke Optik macht das knapp 300 Gramm schwere Gerät endgültig zum Liebhaberobjekt, erfreulich auch, dass ihr Preis seit unserem Test um ein Drittel gefallen ist. *mbi*

Geeignet für … Fotografen mit Profi-Anspruch aber wenig Lust auf eine schwere Ausstattung

Hersteller: Fujifilm
Preis: 540 Euro

4K-Schnäppchen: Iiyama B2888UHSU-B1

Der Iiyama Prolite B2888UHSU-B1 ist ein 4K-Monitor für den Einsatz bei Standardanwendungen. Extrawürste wie etwa eine Hardware-Farbkalibrierung beherrscht er nicht. Aber das, was er für den Alltagsbetrieb anbietet, kann er gut. Der 28-Zöller liefert eine überzeugende Bildqualität mit hoher Bildschärfe und natürlicher Farbwiedergabe. Auch Helligkeit und Kontrast liegen auf gutem Niveau. Zudem lässt er sich dank seiner ergonomischen Anpassungsfähigkeit flexibel an den jeweiligen Arbeitsplatz anpassen. Und all das zu einem günstigen Preis. *bwk*

Geeignet für … Gamer, die den 4K-Monitor wegen seiner niedrigen Reaktionszeit lieben werden

Hersteller: Iiyama
Preis: 470 Euro

Tasche oder Rucksack

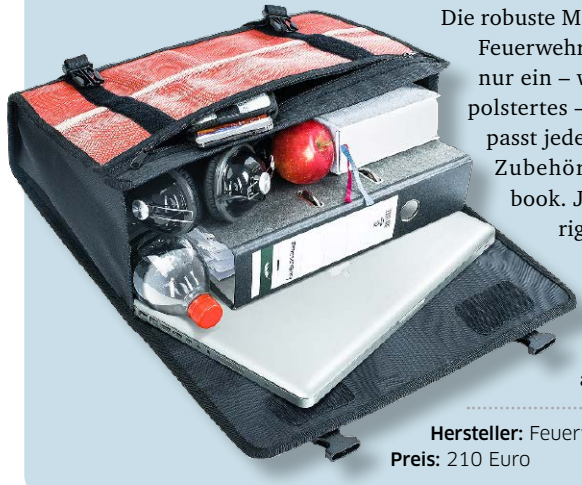
Diese Glaubensfrage wollen wir nicht entscheiden, daher gibt es zwei aktuelle Redaktionsempfehlungen. Beide eint, dass sie ein Macbook sicher aufbewahren

Rucksack: Booq Boa Flow

Die birnenförmige Form sorgt dafür, dass im unteren Teil des Rucksacks ein von Außen sehr gut zugänglicher Stauraum entsteht. Wird das Kamerafach (!!) nicht benötigt, ist auch der komplette Innenraum nutzbar. Zwei größere Innenfächer nehmen Zubehör wie ein Netzteil oder eine mobile Festplatte auf. Der Rucksack lässt sich auch voll beladen noch gut tragen, hinderlich beim Auf- und Absetzen sind die steifen Tragegurte. *tb*

Hersteller: Booq
Preis: 220 Euro

Tasche: Messenger Bag Gordon



Die robuste Macbook-Tasche aus Feuerwehrschlauch hat zwar nur ein – wenn auch gut gepolstertes – Innenfach, dafür passt jede Menge Kram und Zubehör neben das Macbook. Jede Tasche ist übrigens ein Unikat und hat eine eigene Nummer. Mehr zu dieser Tasche lesen Sie im Test auf Seite 60. *tb*

Hersteller: Feuerwear
Preis: 210 Euro

Airplay-Sound vom Feinsten: Zeppelin Air

Ein Klassiker unter den Airplay-Lautsprechern ist der Zeppelin Air von Bowers & Wilkins. Klanglich ist der Lautsprecher gut ausgestattet. So erfahren unter anderem alle digitalen Eingangssignale ein Up-Sampling auf 24Bit/96kHz. Die Höhen sind sehr klar, ohne aggressiv zu werden und der Bass kommt sehr trocken und tief. So gehört der Zeppelin Air zur Spitzenklasse der Airplay-Lautsprechern. Mehr Airplay-Lautsprecher finden Sie übrigens unter www.macwelt.de/1451460. *mas*

Geeignet für … alle, denen guter Sound im Haus ein paar Hundert Euro wert ist

Hersteller: Bower & Wilkins
Preis: 399 Euro

Dass kleine Bluetooth-Lautsprecher einen ordentlichen Sound zaubern können, beweist der nur 18 cm breite Bose Sound Link Mini eindrucksvoll. Man vermutet einen zusätzlichen Subwoofer unter dem Tisch.

5 Gründe für Bluetooth-Audiogeräte

Es ist sehr bequem, seine Musik kabellos an einem Lautsprecher zu genießen. Neben Airplay von Apple dient Bluetooth unserer Meinung nach besonders gut zur Übertragung

Daten per Funk

Mit Bluetooth und Airplay lassen sich alle Arten von Audiodaten drahtlos übertragen. Inzwischen ist die Tonqualität sehr gut geworden, daher gibt es kaum noch Gründe für Kupferkabel.

Mittlerweile sind die Techniken ausgereift, mit denen man Musik kabellos übertragen kann. Doch von allen Arten der drahtlosen Übertragung hat sich vor allem Bluetooth durchgesetzt. Und das, obwohl Bluetooth oftmals den Ruf hat, eine hörbar schlechte Audioübertragung zu bieten. Doch dies ist längst Vergangenheit: Die neueren Bluetooth-Protokolle, die von halbwegs aktuellen Geräten schon durchwegs unterstützt werden, bieten mit dem Profil A2DP eine gute Übertragungsqualität. Dieses Profil ist in Bluetooth 2.1 integriert und wird bereits ab OS X 10.5 und ab iOS 3.0 unterstützt. A2DP verwendet die im Bluetooth-Standard integrierte SBC-Kodierung, die bereits eine derart hohe Übertragungsrate liefert, dass ein Qualitätsverlust praktisch nicht mehr hörbar ist. Eine noch bessere Qualität bietet der Codec AptX, der das Audiosignal in Audio-CD-Qualität überträgt. Für AptX muss der jeweilige Hersteller Lizenzgebühren zahlen, daher verwenden nur höherwertigere Bluetooth-Lautsprecher beziehungsweise Kopfhörer diesen Standard. Der AptX-Codec wird nicht von iOS unterstützt, dafür selbst von fünf Jahre alten Macs. Welche Vorteile die Audio-Übertragung gegenüber Airplay oder DLNA bieten, haben wir beleuchtet.

GRUND 1

Einheitlicher Standard

Ob iPhone, iPad, Mac, Android-Geräte oder Windows: Ohne zusätzliche Software installieren zu müssen, lassen sich alle Bluetooth-Audiogeräte mit den unterschiedlichsten Zuspielern verwenden. Denn das Bluetooth-Protokoll unterstützen alle moderneren Geräte. Und mit dem Bluetooth-Profil AVRCP lässt sich sogar Musik und Video steuern, sofern das jeweilige Gerät

Mini-Lautsprecher wie dieser 125 cm große Würfel Speedlink Xilu Portable Speaker kosten um die 30 Euro und bieten einen akzeptablen Sound.

diese Funktion anbietet. So können Sie direkt am Lautsprecher oder Kopfhörer zwischen den Liedern wechseln, den Song anhalten oder die Lautstärke regeln. Alle iOS-Geräte bis auf das erste iPhone unterstützen das Profil A2DP und AVRCP – auch alle aktuelleren Macs.

Airplay ist im Gegensatz zu Bluetooth nur bedingt für alle nutzbar. So benötigt man hierzu ein Gerät mit iOS oder OS X oder einen Lautsprecher, der bereits Airplay unterstützt. Windows-Nutzer können Airplay mit iTunes verwenden und für Android gibt es die kostenlose inoffizielle App Air Audio.

Wer auf Reisen seine Ruhe haben möchte, kann drahtlose Noise-Cancelling-Kopfhörer wie den Bose Quiet Comfort 15 verwenden. Diese Modelle unterdrücken aktiv die Umgebungsgeräusche – ideal für ein Nickerchen im Flugzeug oder in der Bahn.

GRUND 2

Gerätevielfalt

Bei der Auswahl an Audioprodukten mit kabelloser Musikübertragung gibt es für Bluetooth-Geräte das mit Abstand größte Angebot. Es reicht von Zigarettenschachtel-großen, drahtlosen Mini-Lautsprechern bis hin zu ausgewachsenen Lautsprechern zum Beschallen eines stattlichen Wohnzimmers. Außerdem gibt es Bluetooth-Adapter für die Stereoanlage, Kopfhörer und Autoradios, die auf Bluetooth setzen.

GRUND 3

Preis und Leistung

Bereits für wenig Geld erhält man einen Bluetooth-Lautsprecher. Der mag zwar keine Klangwunder vollbringen, bietet aber für seinen Preis eine komfortable Möglichkeit, unterwegs Musik zu hören. Auch höherwertige Audiogeräte sind im Vergleich zu Airplay-Lautsprechern günstiger. Dafür muss man auf eine Multiroom-Wiedergabe verzichten, bei der mehrere Lautsprecher synchron die Musik wiedergeben können. Dies ist erst mit Airplay möglich, dann auch gleich mit bis zu acht Lautsprechern.

GRUND 4

Drahtlose Kopfhörer und Mini-Lautsprecher

Möchte man Kopfhörer vom Kabel befreien, dann findet man hier ausschließlich Bluetooth-Kopfhörer. Die Chips sind günstig und Strom sparend, zudem bietet Bluetooth eine Headset-Funktion. So lassen sich die meisten Bluetooth-Kopfhörer auch zum Telefonieren verwenden. Das Angebot an Bluetooth-Kopfhörern ist groß und wächst im Moment stark. So gibt es kabellose Kopfhörer für Sport, für die Reise mit aktiver Geräuschunterdrückung oder als Alltagsbegleiter. Besonders praktisch: wasserdichte Mini-Lautsprecher, die man sogar in der Dusche nutzen kann.

GRUND 5

Lange Akkulaufzeiten

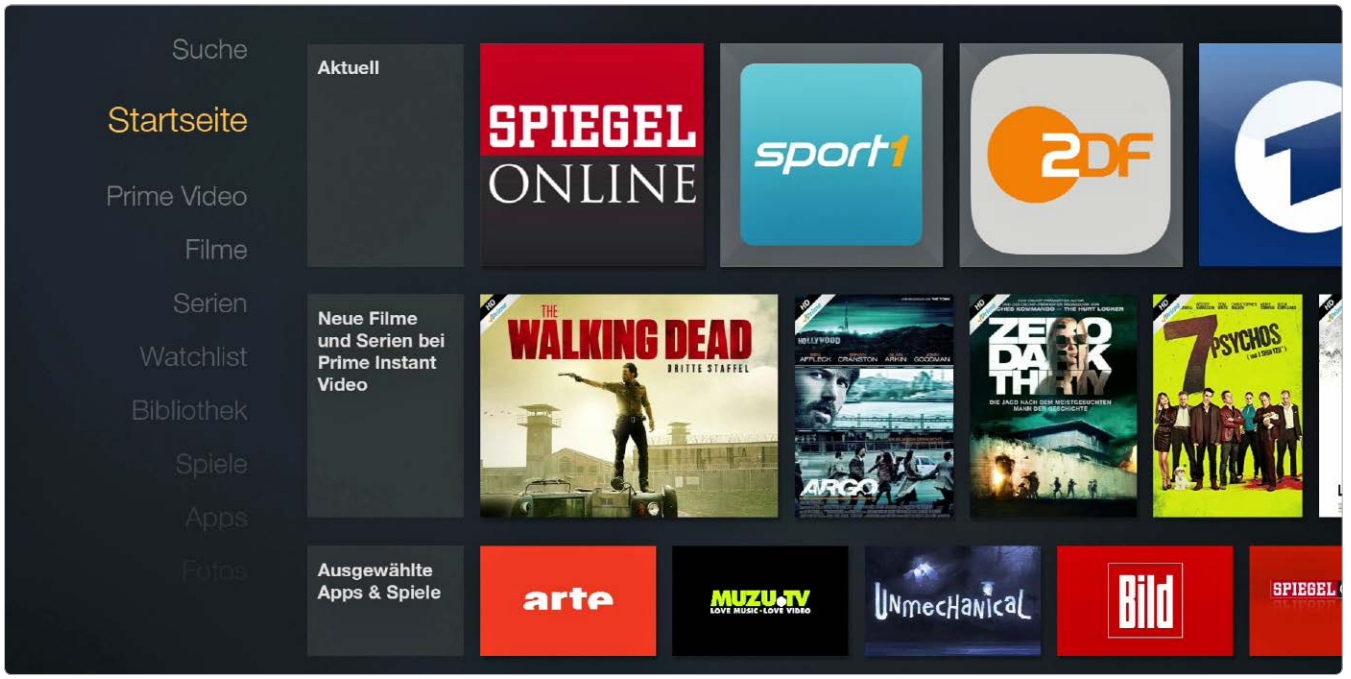
Die drahtlose Audio-Übertragung per Bluetooth braucht nicht viel Energie. So können bereits sehr kompakte Sportkopfhörer mehrere Stunden mit einer Akkuladung auskommen. Ausgewachsene Bluetooth-Lautsprecher und Kopfhörer erreichen hier sogar Laufzeiten von bis zu 20 Stunden. So eignen sich Bluetooth-Lautsprecher ideal als mobile Begleiter, das spiegelt sich in dem sehr großen Angebot wider.

Fazit

Von allen Geräten mit drahtloser Audio-Übertragung gibt es für Bluetooth-Geräte mit Abstand das größte Angebot. Vor allem für den mobilen Einsatz bieten Bluetooth-Lautsprecher den größten Vorteil. Denn sie sind meist deutlich günstiger als Airplay-Lautsprecher und in den verschiedensten Formen zu haben. Erst wenn man sehr hochwertige Lautsprecher jenseits der 500-Euro-Grenze kaufen möchte, werden Airplay beziehungsweise DLNA oder Systeme wie Sonos oder Raumfeld interessanter.

Markus Schelhorn

Die Bluetooth-Technik findet sogar Platz in kleinen Sportkopfhörern wie dem empfehlenswerten Plantronic Backbeat Fit. Sein winziger Akku hält sieben Stunden.



Amazon Fire TV

Mit Amazons Fire TV bekommt das Apple TV 3 eine mächtige Konkurrenz zur Seite gestellt. Wir zeigen, was die neue Settop-Box von Amazon zu bieten hat und vergleichen das Angebot mit der Apple-Lösung

Amazon Fire TV ähnelt dem Apple TV 3, optional gibt es einen Gamecontroller zu Fire TV, Spieler kommen auf ihre Kosten.

Lange Jahre tummelte sich das Apple TV weitgehend allein auf weiter Flur im Bereich der smarten Settop-Boxen und wurde bei Apple als Hobbyprojekt gepflegt. Mittlerweile haben die Verkaufszahlen das Gerät mehr in den Fokus auch bei Apple gerückt, das Apple TV erhält bei jedem iOS-Update eine neue Version verpasst und soll künftig eine wichtige Rolle im Konzept zu Homekit spielen. Mit Google Chromecast hat das Apple TV im Frühjahr einen preiswerten Konkurrenten bekommen, der aber in puncto Funktionalität nicht mithalten kann.

Eine ernste Konkurrenz für das Apple TV

Amazon hat vor einigen Monaten mit Fire TV einen ernst zu nehmenden Konkurrenten in den USA vorgestellt, seit wenigen Wochen

ist die Settop-Box auch bei uns erhältlich, zum selben Preis wie das Apple TV 3 (knapp 100 Euro), optional mit einem passenden Gamecontroller für 40 Euro. Während sich die beiden Lösungen von Apple und Amazon bei der technischen Ausstattung nur unwesentlich unterscheiden, sind die gebotenen Inhalte grundverschieden und dienen in beiden Fällen auch dem Umsatz mit anderen Produkten des jeweiligen Herstellers.

So kann nur das Apple TV auf die iTunes-Inhalte zugreifen, Fire TV bietet Amazon-Prime-Kunden Zugriff auf die Online-Videothek Prime Instant Video von Amazon. Um die Basisversorgung haben beide Unternehmen jede Menge zusätzliche Funktionen gestrickt.

Einrichtung Fire TV

Wie Apple TV setzt auch die Amazon-Settop-Box einen HDMI-Anschluss am Fernseher voraus. Die erste negative Überraschung: Beim Fire TV ist im Gegensatz zur Apple-Lösung kein HDMI-Kabel im Lieferumfang, muss folglich angeschafft werden. Fire TV und Fernseher sind zu verbinden, die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung ist mit den beigelegten zwei AAA-Batterien zu bestücken. Die Verbindung mit dem lokalen Netzwerk erfolgt wie beim Apple TV entweder per Ethernet-Kabel oder per WLAN, beide Settop-Boxen unterstützen neben dem 2,4-Gigahertz-Band auch das 5-Gigahertz-Band.

Ist das Fire TV per Ethernet-Kabel verbunden und wird gestartet, sucht es automatisch nach Firmware-Updates und installiert diese bei Bedarf. Während das Apple TV iOS nutzt, arbeitet im Fire TV ein Android-Derivat. Wird die Verbindung per WLAN hergestellt, ist wie beim Apple TV zunächst die Anmeldung am lokalen WLAN-Netzwerk erforderlich.

Das Fire TV bietet im nächsten Schritt eine nette Überraschung: Wir hatten es bei Amazon online erworben, waren dazu mit unserem Benutzernamen angemeldet. Offensichtlich wurde die Seriennummer des von uns gekauften Geräts in die Online-Datenbank eingetragen, wir werden mit Namen begrüßt, sind schon eingeloggt und können natürlich damit gleich das Filmangebot Prime Instant Video nutzen.

Besitzer eines aktuellen iOS-Geräts und des Apple TV 3 nehmen die Ersteinrichtung ebenfalls komfortabel vor, hier überträgt das iOS-Gerät die Netzwerkzugangsdaten und weitere Benutzerdaten über Bluetooth LE. Ansonsten ist Handarbeit gefordert.

Erster Eindruck Fire TV

Nach nicht einmal fünf Minuten der Ersteinrichtung zeigt Fire TV seine Oberfläche, im Gegensatz zum Apple TV reich bebildert und mit einer Navigation links. Die Auswahl über die Fernbedienung ist intuitiv, das beigelegte Faltblatt erläutert zudem die Funktionen. Zur Übersicht hat Amazon sein Filmangebot unterteilt, wer die App mit dem iPhone oder iPad schon einmal genutzt hat, kennt die Gruppen „Prime Video“, „Filme“, „Serien“, „Watchlist“ und so weiter. Unsere Aufmerksamkeit haben sofort die Rubriken „Apps“ und „Spiele“ auf sich gezogen, da wir das Instant-Prime-Video-Angebot von der iOS-App her kennen. Unter Apps finden wir Mediatheken von ARD, ZDF, dazu Tagesschau, Arte, ZDF Heute, Spiegel TV und mehr. Ferner Apps wie Plex, die die Verbindung zu einem Media-Server mit Musik und Filmen herstellen.

Wählbar über zwölf „Kategorien“ gibt es jeweils viele Dutzend weiterer Apps, die sich installieren und nutzen lassen – meist kostenlos, darunter Perlen wie Youtube, Vevo, Zattoo, Spotify oder Tunein. Wer sämtliche Kategorien durchstöbern will, benötigt einige Zeit.

Allein die Unterstützung der Mediatheken ist klasse. Ob Sie eine Folge Ihrer Lieblingsserie verpasst haben oder einen Film nochmals anschauen wollen, dank ARD, ZDF und anderen ist das jederzeit möglich. Aktuelle Nachrichten der Tagesschau oder von ZDF Heute gibt es natürlich ebenfalls. Das funktioniert zwar auch mit dem Apple TV 3, allerdings nur über den Umweg des Airplay-Streamings mit einem iOS-Gerät, auf dem die Apps instal-

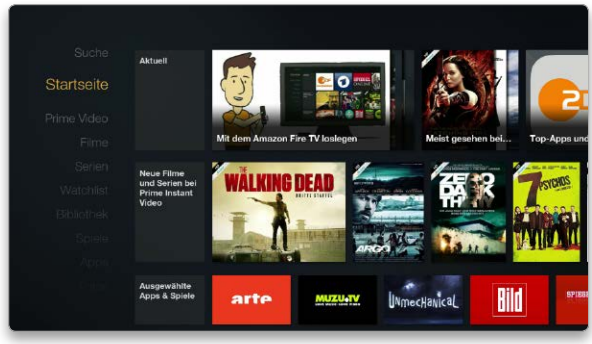
Installation und Einrichtung

Die Installation des Fire TV ist kinderleicht, wenn Sie ein HDMI-Kabel haben, das leider im Lieferumfang fehlt und zur Verbindung mit dem Fernseher nötig ist

Fire TV lässt sich per Ethernet-Kabel oder WLAN in das lokale Netzwerk integrieren und stellt so die Internetverbindung her. Bei der ersten Installation prüft die Box zudem, ob es Updates der Android-basierten Firmware für die Settop-Box gibt, und installiert sie automatisch.

Bei Ethernet-Verkabelung erfolgt die Konfiguration automatisch, WLAN-Verbindungen lassen sich alternativ auswählen und konfigurieren.

Nach dem automatischen Update der Firmware begrüßt uns Fire TV sofort, die Seriennummer ist offensichtlich mit unserem Amazon-Account verknüpft.



Nach nicht einmal fünf Minuten – nebenbei wurde auch die Fernbedienung automatisch verbunden – ist das Fire TV einsatzbereit, inklusive Hilfe-Film.

Empfehlung

Da uns beide Produkte gefallen und eine gewisse Nähe zu Apples anderen Angeboten und dem kommenden Homekit besteht, betreiben wir mit unserem Fernseher neben dem Apple TV 3 auch Fire TV, unseren Chromecast haben wir hingegen in Rente geschickt. *vr*

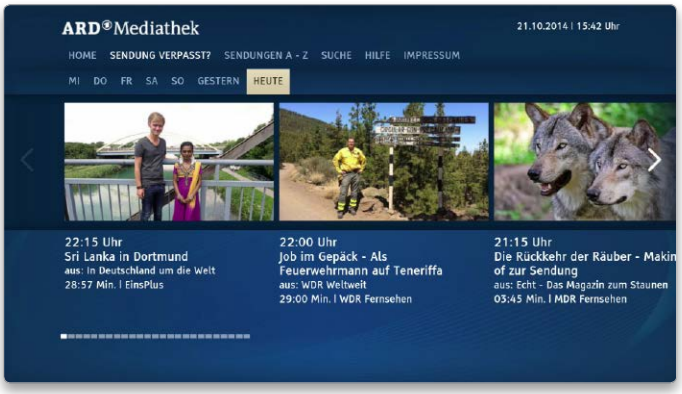
Apps aussuchen und installieren

Das Angebot an Apps für das Fire TV ist gewaltig

In den zwölf „Kategorien" zu Apps sind die Lösungen thematisch sortiert, die Unterkategorie Unterhaltung listet allein schon 83 Apps, bereit zur einfachen Installation via Fernbedienung. Pflicht für uns sind die Mediatheken von ARD, ZDF, Arte und Sport1, dazu noch einige weitere. Nach der einfachen Installation erscheinen sie direkt auf der Startseite und lassen sich auswählen und nutzen, einfacher geht es kaum.

In den 13 Kategorien zu Apps finden Sie haufenweise Angebote, die sich am Fire TV durchblättern und installieren lassen.

Sehr cool sind die Mediatheken der öffentlich-rechtlichen Sender, dazu natürlich Youtube, Red Bull TV, Musik-Streaming-Dienste und mehr.



Die Bedienung der Mediatheken über die Fernbedienung ist kinderleicht, verpasste Filme und Sendungen lassen sich später anschauen.

Fire TV

Geniale Ergänzung zu Apple TV, die mit einer Vielzahl an Apps besticht

Amazon, www.amazon.de

Preis: € 99

Leistung (40 %)	1,5
Ausstattung (30 %)	1,5
Handhabung (20 %)	1,2
Dokumentation (10 %)	2,0

⊕ Klasse Angebot, auch als Spielkonsole nutzbar, großes Potenzial, optionaler Gamecontroller

⊖ Keine Integration der Apple-Angebote, kein Airplay-Streaming

Anforderungen: HD-TV, HDMI-Kabel

Alternative: Google Chromecast

1.5 NOTE: GUT

liert sind. Fire TV macht auf diese Weise unabhängig, im Laufe der Zeit sucht sich der Benutzer die Lieblings-Apps nach seinem Geschmack zusammen, sie werden fein sortiert dargestellt.

Game-Konsole

So viel vorweg: Fire TV macht auch als Spielkonsole eine gute Figur, für 40 Euro Aufpreis gibt es sogar einen leidlich guten Controller. Natürlich darf man die Funktionalität und Grafik nicht mit Spielen auf einer Playstation 4 oder Xbox One vergleichen. Casual Gamer, die einfach zur Entspannung daddeln wollen, finden aber ein tolles Angebot an Spielen. Viele sind dabei sogar kostenlos. Bei den Spielen handelt es sich um angepasste Versionen von Android-Spielen für Smartphone und Tablet-PC. Wer ein Spiel etwa schon für sein Android-Smartphone gekauft hat, lädt und nutzt es am Fire TV kostenlos.

Theoretisch lässt sich auch die Fernbedienung als Controller nutzen, davon raten wir aber ab, das macht einfach keinen Spaß, da muss der Gamecontroller her. Das Apple TV 3 bietet bekanntermaßen keine Spiele, hier ist für Casual Gamer der Umweg über ein iOS-Gerät und Airplay Voraussetzung für das Spielvergnügen.

Filme und Serien

Das Angebot der Online-Videothek ist der eigentliche Schwerpunkt von Fire TV. Verglichen mit anderen Anbietern wie Watchever, Netflix und Maxdome bietet Amazon eine ordentliche Auswahl, weist aber Lücken auf. Ein Teil des Gratis-Filmangebots können nur Amazon-Prime-Kunden nutzen. Ursprünglich war der Amazon-Dienst für 29 Euro im Jahr für Kunden gedacht, die ihre Amazon-Lieferungen meist kostenlos haben wollten. Der Dienst kostet jetzt 49 Euro und umfasst das Prime-Instant-Video-Angebot.

Eine pfiffige Lösung bietet die Box in Zusammenarbeit mit der Fernbedienung: Filme lassen sich per Sprachbefehl suchen, die Trefferrate ist erstaunlich gut. Damit war es das dann aber auch, die Bedienung von Fire TV über Sprachsteuerung ist nicht möglich.

Fire TV vs. Apple TV

Die Frage, welche Lösung besser ist, lässt sich nicht einfach beantworten. Benutzer, die Musik, Filme, Spiele und mehr in Apples Stores gekauft haben, können diese mit dem Fire TV nicht abspielen. In der Apple-Welt sorgt Airplay zudem für die Nutzung von iOS-Inhalten auf dem Apple TV. Mit der App Airbuddy bietet sich für das Fire TV zwar eine Android-basierte Adaption von Airplay, sie versagt bei uns aber regelmäßig bei „Bildschirme synchronisieren“ und erlaubt auch nicht das Streamen von Filmen aus dem iTunes Store auf Fire TV. Demnächst wird das Apple TV zudem im Homekit-Bereich bei Apple eine wichtige Rolle, unter anderem als Relay, übernehmen, diese Funktion wird Fire TV nicht bieten.

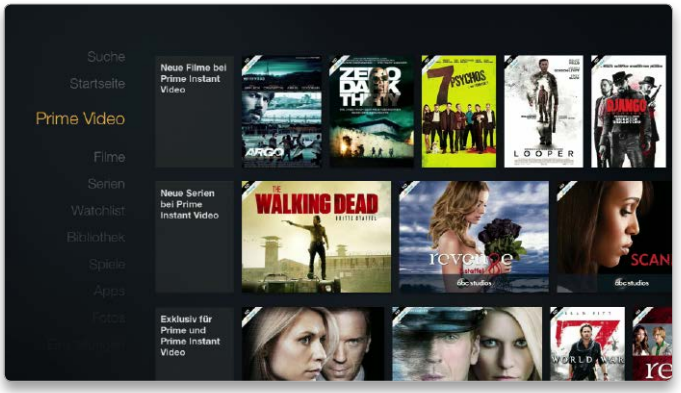
Auf der anderen Seite ist das Angebot an Lösungen in Form von Apps auf dem Fire TV einfach genial. Hier findet sich etwas für jeden Geschmack, das Gerät ist kinderleicht zu bedienen und allein auch als Spielkonsole nutzbar. Die Gemeinde der Android-Entwickler ist mittlerweile groß, ohne Frage wird es in Zukunft noch mehr Angebote geben, Stichwort Maxdome, Watchever und andere.

Volker Riebartsch

Filmangebot und Spiele

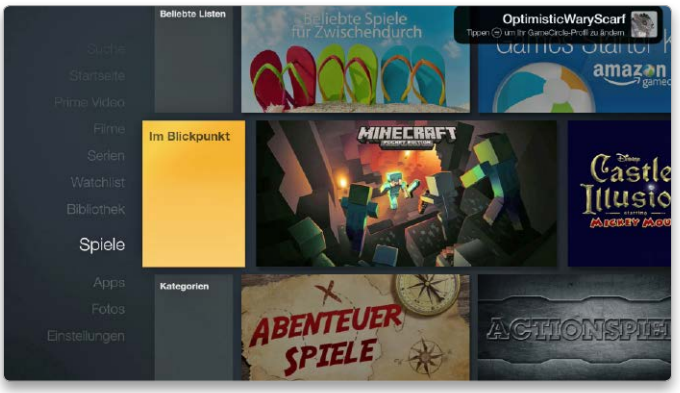
Der eigentliche Kern des Fire-TV-Angebots ist Prime Instant Video, die Online-Videothek von Amazon mit TV-Serien, Filmen und Eigenproduktionen

Amazon-Prime-Kunden bekommen das volle Angebot, der Umfang ist, verglichen mit dem anderer Anbieter, gut, weist aber ein paar Lücken auf. Klasse ist die Abteilung Spiele. Hier gibt es haufenweise auch kostenlose Spiele für Casual Gamer, Sie sollten allerdings den Gamecontroller für 40 Euro zusätzlich erwerben.



Das Film- und Serienangebot lässt sich durchblättern, alternativ über die Spracheingabe der Fernbedienung gezielt suchen.

Wer kein Amazon-Prime-Kunde ist, kann Folgen und Staffeln kaufen, wer die Jahresgebühr von 49 Euro bezahlt hat, bekommt sie kostenlos.



Bei den Spielen gibt es echte Perlen, mit dem optionalen Gamecontroller macht das Daddeln von kostenlosen oder kostenpflichtigen Games Spaß.

Auf Macwelt-CD

Den Test des Google Chromecast aus Macwelt 6/2014 finden Sie als PDF auf der Heft-CD dieser Ausgabe im Ordner „Tests“.

Mit dem Benq WFHD-Kit kann man ein HDMI-Signal ohne Qualitätsverlust drahtlos zum Beamer übertragen.

Benq W1080ST+

Der Benq W1080ST+ braucht nur wenig Abstand, um ein großes Bild auf die Leinwand zu projizieren. In der Kombi mit dem Wireless FHD Kit zur drahtlosen HDMI-Übertragung ist dies ideal für ein Heimkino

Dass der Benq W1080ST+ das Bild mit Full-HD-Auflösung auf die Leinwand bringt, ist an sich nichts Auffälliges. Schließlich gibt es zahlreiche Full-HD-Projektoren und jeder Hersteller hat sie im Angebot. Die Besonderheit ist, dass der Benq-Beamer diese Auflösung als Kurzdistanz-Projektor realisiert. Die installierte Weitwinkeloptik erlaubt eine Bilddiagonale von über zwei Metern bereits bei einem Abstand zur Leinwand von unter 1,5 Meter. Damit eignet sich der Projektor beispielsweise sehr gut für Nutzer von bewegungsgesteuerten Spielen, da man sich hinter dem Beamer frei bewegen kann, ohne im Lichtkanal zu stehen.

Gute Ausstattung, überzeugende Bildqualität

Der W1080ST+ basiert wie bei Benq üblich auf DLP-Projektionstechnik, die gegenüber der LCD-Technik einen besseren Kontrast und kürzere Reaktionszeiten verspricht. Die integrierte 240-Watt-Lampe bringt eine Lichtstärke von 2200 Ansi-Lumen. Neben zwei HDMI-Eingängen stehen auch drei analoge Schnittstellen zur Verfügung (Komponenten, Composite, S-Video). Im Gehäuse ist zudem ein Lautsprecher mit zehn Watt Leistung integriert, der eine durchaus gute Tonqualität bietet. Einer der HDMI-Ports unterstützt MHL für den Anschluss von mobilen Geräten.

In Sachen Bildqualität überzeugt uns das Benq-Gerät. Neben dem sehr guten Kontrast liefert es eine hohe Helligkeit, die selbst für den Betrieb in nur mäßig abgedunkelten Räumen locker ausreicht. Besonders gut gefällt uns die sehr gute Bildschärfe, die trotz des Weitwinkelobjektivs bis in die Randbereiche auf hohem Niveau bleibt. Durch die DLP-Technik sind Nachzieheffekte bei schnellen bewegten Bildern kein Thema. Positiv bewerten wir zudem die sehr gute Bildruhe und die saubere Skalierung etwa von DVD-Filmen auf die Full-HD-Auflösung. Wenn wir überhaupt etwas an der Bildqualität bemängeln, dann sind es die nicht ganz homogene Ausleuchtung und die zum Rand hin etwas abnehmende Bildhelligkeit.

Der W1080ST+ beherrscht auch die 3D-Darstellung ziemlich gut. Durch das Triple Flash mit 144Hz Wiederholrate liefert der Projektor im 3D-Betrieb jedes Einzelbild für jedes Auge dreimal. Dies führt zu einer sehr ruhigen und überraschend hellen Wiedergabe. Die benötigten 3D-Shutter-Brillen müssen extra gekauft werden.

Lauter Lüfter, hoher Stromverbrauch

Das Bildschirmmenü des W1080ST+ ist logisch und übersichtlich aufgebaut. Die

Benq W1080ST+

Beamer mit sehr guter Bildqualität, aber lautem Lüfter und hohem Stromverbrauch

Benq, www.benq.de

Preis: € 930, CHF 1118

Leistung (50%)	1,5
Ausstattung (30%)	2,0
Bedienung (10%)	2,0
Ergonomie (10%)	3,5

⊕ Hohe Bildqualität, einfache Bedienung

⊖ Hoher Stromverbrauch, lauter Lüfter

DLP-Projektor, 1080p; Anschlüsse: 2x HDMI, 1x Composite Video, 1x Komponente, 1x S-Video, 1x VGA Analog, 2x USB, Audio In: 1x Klinke, 2x Cinch; 1xRS232, 1x Audio Out Klinke

Alternative: Epson EH-TW3200, InFocus IN8606HD

1.9 NOTE: GUT

Benq WFHD-Kit

Sehr gutes System zur drahtlosen Übertragung von Full-HD-Inhalten

Benq, www.benq.de

Preis: € 300, CHF 360

Leistung (50 %)	1,5
Ausstattung (30 %)	2,0
Bedienung (10 %)	1,5
Ergonomie (10 %)	3,5

⊕ Einfache Installation, sehr gute Übertragung

⊖ Hoher Stromverbrauch

2x HDMI-Eingang, 1x HDMI-Ausgang; Video: bis zu 1920 x 1080i/60Hz; Audio: AC3 und DTS

Alternative: Diverse HDMI-Adapter

1.7 NOTE: GUT

Einstellungen lassen sich über die Fernbedienung oder das Tastenfeld am Beamer schnell und problemlos vornehmen. Neben diversen Optionen zu Farbmanagement, 3D, und Bildkorrektur besteht die Möglichkeit, den W1080ST+ in zwei Eco-Modi zu schalten. Während der Standardsparmodus die Bildhelligkeit und damit den Stromverbrauch dauerhaft absenkt, passt der Projektor im Smart-Eco-Betrieb die Leuchtkraft der Lampe dynamisch an den Bildinhalt an. Uns hat der normale Sparmodus am besten gefallen, bei dem Bildhelligkeit und Bildqualität kaum leiden. Besonders angenehm ist die deutliche Absenkung des sonst ziemlich hohen Geräuschpegels des Gehäuselüfters und des Stromverbrauchs um fast ein Drittel. Im Standardmodus liegt der Strombedarf des W1080ST+ bei sehr hohen 290 Watt, im Sparbetrieb sinkt er auf knapp über 200 Watt. Im Standby-Betrieb verbraucht der Projektor niedrige 0,7 Watt.

WFHD-Kit: HDMI drahtlos übertragen

Mit dem drahtlosen Übertragungssystem WFHD lässt sich die Flexibilität des W1080ST+ deutlich erhöhen. Benq nennt 30 Meter als maximale Übertragungsentfernung, was sich in unseren Tests als etwas optimistisch erweist. 20 Meter schafft das WFHD-Kit jedoch problemlos. Das WFHD-Kit sendet im 5-GHz-Band, liefert ein unkomprimiertes Full-HD-Signal bis 1080p und überträgt auch digitalen Ton inklusive 5.1-Mehrkanalsound (nicht jedoch HD-Tonformate). Die Übertragung läuft zudem ohne Latenz, was besonders für Gamer wichtig ist.

Das Kit besteht aus einem Sender mit zwei HDMI-Eingängen und einem HDMI-Ausgang sowie einem Empfänger mit je einer HDMI- und USB-Schnittstelle plus einer kleinen Fernbedienung. Die Installation ist einfach: Sender mit der AV-Quelle etwa einem Bluray-Player sowie entsprechend den Empfänger mit dem Projektor per HDMI-Kabel verbinden – und die Übertragung steht. Der Empfänger lässt sich mit einer kleinen Metallplatte an den Beamer anschrauben und per USB-Verbindung mit Strom versorgen. Der Sender unterstützt zwei Zuspieler gleichzeitig, die Auswahl zwischen den beiden Geräten erfolgt durch Tastendruck. Während des gesamten Testlaufs hatten wir keinerlei Ausfälle der drahtlosen Verbindung. Eventuell auftretende Störungen anderer Funkquellen kompensiert das WFHD-Kit durch eine dynamische Frequenzauswahl. Praktisch ist der HDMI-Ausgang. Ein hier angeschlossener Monitor kann als Kontrollbildschirm fungieren. Zuhause lässt sich eine Verbindung zum AV-Receiver herstellen, um den Ton in hoher Qualität über die Soundanlage wiederzugeben. Zudem überträgt diese Kabelverbindung im Unterschied zur drahtlosen Verbindung auch HD-Tonformate.

Bernd Weeser-Krell

Empfehlung

Der Benq W1080ST+ überzeugt als Full-HD-Projektor mit einer überdurchschnittlich guten Bildqualität. Der Kurzdistanz-Beamer lässt sich dank seines sehr hellen Bildes auch für Präsentationen in schlecht abdunkelbaren Räumen nutzen. Das WFHD-Kit ist eine sinnvolle Ergänzung und erweitert durch die drahtlose Übertragung den Einsatzbereich des Beamers. Es überträgt das HDMI-Signal verlustfrei und läuft ohne Ausfälle sehr stabil. *Bernd Weeser-Krell*

Bei einem Abstand von gerade mal 1,5 Meter zur Projektionsfläche kann der Kurzdistanz-Beamer Benq W 1080ST+ ein Bild mit einer Diagonalen von zwei Metern darstellen.

Makerbot Replicator

Der robust konstruierte 3D-Drucker mit farbigem Display stellt Modelle im weit verbreiteten „Fused Deposition Modeling“ Verfahren her (mehr dazu Seite 102) und überzeugt mit einer problemlosen Bedienung

3D-Drucker für kleine Modelle und Prototypen

Makerbot, www.3dmensionals.de

Preis: € 3190, CHF 3835

Leistung (40 %)	1,4
Ausstattung (30 %)	1,4
Handhabung (20 %)	1,4
Dokumentation (10 %)	1,4

⊕ Durchdachtes Gerätedesign, mit zahlreichen Anschlussmöglichkeiten

⊖ Lauter Druckvorgang

Bauraum: (B x H x T) 252 x 150 x 199 mm; Maße Gerät: (B x H x T) 53 x 41 x 44 cm; Anschlüsse: USB, WLAN, Ethernet; ab Mac OS X 10.7

Alternative: 3D Systemy Cube Pro Duo

1.4 NOTE: SEHR GUT

Die Bauraumgröße des Makerbot Replicator beträgt in der Grundfläche 252 mal 199 Millimeter und 150 Millimeter in der Höhe. Der Drucker verarbeitet Filament in einem Durchmesser von 1,75 mm aus PLA (Polyactide) oder das „Makerbot Flexible Filament“, für die Herstellung von beweglichen Teilen. PLA Filament ist ein Harz, das aus dem Zucker nachwachsender Rohstoffe hergestellt wird. Das Filament ist in sieben verschiedenen Farben erhältlich. Flexibles Filament ist weiß. Die minimale Schichtdicke des Materialauftrags beträgt 0,1 mm. Die besten Druckergebnisse erreicht der Drucker bei einer Druckgeschwindigkeit von 30 mm/s bei 0,1 mm Schichtdicke.

Verbindung mit der Außenwelt nimmt der Makerbot Replicator über Wi-Fi, USB oder Ethernet auf. Gesteuert wird der Drucker mit der Makerbot Desktop App beziehungsweise per iPad mit der App Printshop. Dort können in drei Arbeitsbereichen Armbänder, Ringe oder unterschiedliche Arten von Vasen rudimentär gestaltet und ausgedruckt werden.

Übersichtliches Design

Der Drucker besteht aus einer stabilen Rahmenkonstruktion. Am vorderen Rahmen befindet sich ein 3,5 Zoll großes Farb-Display, ein Einstellrad und zwei Schalter, über die der Anwender mit dem Drucker kommuniziert. Daneben befindet sich eine USB-Schnittstelle, sodass auch 3D-Daten im STL-, OBJ- oder THING-Format direkt von einem USB-Stick ausgegeben werden können.

Eine VGA-Kamera im Bauraum beobachtet den Druckfortschritt oder macht Fotos. Sie lässt sich über die Desktop und iOS App nutzen. An der Geräterückseite befinden sich ein weiterer USB-Anschluss und eine Ethernet-Schnittstelle.

Vorbereitung zum Druck

Vor dem ersten Drucken muss die aus Glas bestehende Bauplattform mit einer im Lieferumfang befindlichen, hitzeunempfindlichen Folie beklebt werden, damit sich das Objekt am Ende des Druckvorganges von der Bauplatte ablösen lässt. Anschließend wird per Befehl über das Makerbot Dienstprogramm der Druckkopf montiert. Das Filament im maximalen Durchmesser von 21,59 mm kann man in einem vertikal beweglichen Schubfach auf einer Achse montieren und in der Rückwand des Druckers einlassen. Die Kunststoffschnur des Filaments fädelt man durch einen Schlauch und steckt diesen anschließend von oben in den Druckkopf ein. Per Befehl lädt der Druckkopf das Filament.

In der Praxis

Im Test steuern wir den Druckvorgang problemlos mit der Makerbot-App. Die Druckvorschau gibt präzise Auskunft über die zu erwartende Druckzeit, die je nach Größe des Modells mehrere Stunden betragen kann. Die 3D-Druckfunktion von Adobes Photoshop CC erkennt der Drucker nicht immer.

EMPFEHLUNG Der Makerbot Replicator eignet sich für kleine Design- oder Architekturbüros, die regelmäßig Objekte herstellen. Aber auch der ambitionierte 3D-Gestalter, den der Anschaffungspreis nicht beeindruckt, erhält mit diesem Gerät einen ausgereiften 3D-Drucker. Die Konstruktion des Druckers macht einen robusten und langlebigen Eindruck, die Menüführung ist durchdacht und leicht zu verstehen. *Nikolaus Netzer*

Canon G1X Mark II

Mit ihrem großflächigen Bildsensor und dem lichtstarken Objektiv richtet sich die Canon Powershot G1X Mark II an anspruchsvolle Anwender. Das merkt man auch am Gehäuse des über einem halben Kilo schweren Boliden

Funktionsreiche Kompaktkamera mit guter Bildqualität

Canon, www.canon.de

Preis: € 750, CHF 902

Bildqualität (50 %)	2,2
Ausstattung (25 %)	3,8
Handhabung (20 %)	2,4
Service (5 %)	2,8

⊕ Gutes Objektiv, wertige Verarbeitung, insgesamt gute Bildqualität

⊖ Starke Scharfzeichnung mit resultierendem Bildrauschen

CMOS-Bildsensor 18,7 x 14,0 mm, 12,8 MP; Objektiv: 24-120 mm (im Vergleich zum KB), F2 (Weitwinkel), F3,9 (Tele); ISO 100 bis 12.800; Verschluss 1/4.000 bis 60 s

Alternative: diverse Systemkameras, Canon Powershot G7X, Nikon Coolpix P7800, Olympus Stylus 1

2.7 NOTE: BEFRIEDIGEND

Ein Neuzugang seiner High-end-Kompaktmodelle ist die Canon Powershot G1X Mark II, deren Vorgängerin G1X im Februar 2012 vorgestellt wurde. Im Gegensatz zu ihr verfügt die Mark-II-Version über eine etwas geringere Auflösung bei gleicher Sensorgröße. Das Objektiv ist lichtstärker und bietet eine kürzere Brennweite. Zudem kann man bereits ab fünf Zentimetern statt vorher 20 Zentimetern auf ein Motiv scharf stellen. Zu guter Letzt löst das Display höher auf und die Belichtungskorrektur lässt Werte bis +/-3 EV zu. Die Verarbeitung der Daten übernimmt ein neuer Signalprozessor, der auch eine schnellere Serienbildfolge ermöglicht.

Über ein halbes Kilo wiegt die Kompaktkamera Powershot G1 X Mark II, die sich an anspruchsvolle Fotografen richtet.

Zeitgemäße Ausstattung

Das drei Zoll große Display lässt sich um 45 Grad nach vorne und 180 Grad nach oben klappen. Damit eignet es sich gut für Selbstporträts. Darüber hinaus löst das Touchdisplay mit 1 040 000 Bildpunkten sehr hoch auf. Einen Sucher besitzt die Powershot G1X Mark II dagegen nicht. Immerhin unterstützt die Kamera den optimal erhältlichen elektronischen Sucher EVF-DC1, den Canon für etwa 300 Euro anbietet. An Schnittstellen stehen neben Mini-USB und Micro-HDMI auch WLAN 802.11b/g/n im 2,4-GHz-Band und NFC zum Koppeln zur Verfügung.

Insgesamt gute Bildqualität

Dank des guten Objektivs schafft die Powershot G1X Mark II bei unserer Auflösungsmessung einen sehr hohen Wirklungsgrad, der umgerechnet einer Auflösung von 7,9 Megapixel entspricht. Auch der Dynamikumfang der Kamera kann uns überzeugen. So messen wir eine sehr hohe Eingangsdynamik und eine hohe Ausgangsdynamik, was bedeutet, die Powershot G1X Mark II stellt auch kontrastreiche Motive mit allen Details und Übergänge von hellen zu dunklen Bildbereichen mit vielen Helligkeitsstufen dar. Einziger Kritikpunkt bei der Bildqualität ist die Scharfzeichnung und das daraus resultierende Bildrauschen. Bei niedriger Lichtempfindlichkeit (ISO 100 und 200) arbeitet die kamerainterne Scharfzeichnung derart aggressiv, dass wir sichtbares Bildrauschen ausmachen. Bei höherer ISO-Einstellung sind die Werte dann besser, da auch die Scharfzeichnung nachlässt. Beim Fotografieren im Raw-Modus ist dies allerdings nicht von Bedeutung.

Schnell und gut zu bedienen

Das Einstellen der Bildparameter über die beiden Objektivringe gelingt gut. Allerdings ist bei unserem Testgerät der Mechanismus etwas schwergängig. Die Arbeitsgeschwindigkeit der Powershot G1X Mark II überzeugt auf ganzer Linie. Gut gefällt uns auch die Anordnung der Bedienelemente, die allesamt gut zugänglich sind und selbst Kameraneulinge nicht überfordern sollten. Mit 554 Gramm ist die Kompaktkamera nicht die leichteste, liegt so aber gut und sicher in der Hand.

EMPFEHLUNG Canon hat mit der Powershot G1X Mark II eine tolle Kamera im Sortiment. Einzig die zu starke Scharfzeichnung bei geringer Lichtempfindlichkeit mit Bildrauschen als Konsequenz trübt das ansonsten hervorragende Bild der Kamera.

Verena Ottmann

Brinell Private Cloud

Aus dem edlen USB-Speicherstick Stick Single-Action, den man auch einzeln erhält, und einer WLAN-Docking-Station besteht die Brinell Privat Cloud. Mit der Kombi kann man Daten drahtlos nutzen und sogar ein iPad laden

Edle aber teure Kombi aus USB-Stick und NAS mit Ladefunktion

Brinell, www.brinell.net/de

Preis: € 219, CHF 264 (64 GB)

Leistung (50%)	2,8
Qualität/ Ausstattung (20%)	2,0
Handhabung (20%)	2,3
Ergonomie (10%)	1,5

⊕ Kombination aus NAS und Ladegerät

⊖ Teuer, keine eigene App

Größe (B x H x L) 69 x 23 x 79 mm; Gewicht 154 g

Alternative: Intenso Memory 2 Move, Buffalo Ministation Air, Trekstor Datastation Pocket Air

2.4 NOTE: GUT

Wie bei Brinell üblich, gibt es das handliche Gerät edel verarbeitet mit Oberflächen aus Karbon, Leder oder Holz sowie in unterschiedlichen Farben. Das Gehäuse der WLAN-Docking-Station ist aus silberfarbenem Plastik gefertigt, um die WLAN-Antenne nicht abzuschirmen, während der im Format exFAT eingerichtete USB-3.0-Stick aus solidem Metall besteht. Sein Anschluss lässt sich für den Transport komplett versenken und per Knopfdruck wieder hervorholen.

Die optisch edle Kombi aus USB-Speicherstick und WLAN-Adapter ist zwar nicht günstig, für unterwegs aber durchaus praktisch

Auch zum Aufladen eines iPad geeignet

Brinell bietet die Private Cloud mit Speichervarianten von 32 GB, 64 GB, 120 GB und 240 GB, zum Testen erhalten wir das Modell mit 64 GB. Auf eine Ladung von 5200 mAh bringt es der Akku des Geräts. Er dient nicht nur zum Betrieb des WLANs, sondern auch zum Laden von iPad oder iPhone. Über einen Schiebeschalter wechselt man von der WLAN- zur Ladefunktion. Im Test lässt sich ein iPad Mini recht schnell von 70 Prozent auf 100 Prozent aufladen.

Die Konfiguration

Ab Werk ist das drahtlose Netz per WPA2 verschlüsselt, das Passwort ist auf der Unterseite des Geräts aufgedruckt. Über einen Internet-Browser kann man es über die Konfigurationsseite des WLANs auch ändern. Außerdem ist es möglich, das WLAN der Private Cloud mit einem anderen WLAN zu verbinden, um zusätzlich einen Internetzugang zu haben. Die Private Cloud dient dann als Bridge.

Während die Daten am Mac über den Finder und das SMB-Protokoll zugänglich sind, installiert man unter iOS die App File Explorer, um auf Bilder, Dokumente, Musik und Filme zuzugreifen, zu öffnen und abzuspielen. Diese stammt aber nicht von Brinell. Für die Einrichtung der App muss man die auf dem Stick mitgelieferte PDF-Anleitung studieren. In der Regel genügt die kostenlose Version von File Explorer, per In-App-Kauf kann man sie aber aufrüsten, um beispielsweise weitere Videoformate wie MKV und AVI abzuspielen. Auch Android-Geräte können auf die Private Cloud zugreifen, man installiert dazu die ebenfalls nicht von Brinell stammende App namens ES Datei Explorer.

Geschwindigkeit im Test

Das WLAN ist mit einer Datenrate von 12 Mbit/s nicht besonders schnell und hat auch keine große Reichweite, die Geschwindigkeit reicht jedoch aus, um im Nahbereich einen HD-Film von der Private Cloud auf ein iPad Mini zu streamen. Die Datenübertragung von einem Mac auf die Private Cloud per WLAN ist mit 1,6 MB/s sehr gering, beim Lesen geht es mit 2,5 MB/s etwas schneller. Man füllt den Stick darum normalerweise, wenn man ihn direkt an einen Mac ansteckt. Dann landen im Test rund 39 MB/s auf dem Stick, beim Lesen von Daten liegt die Geschwindigkeit bei rund 210 MB/s.

EMPFEHLUNG Die Brinell Private Cloud ist eine praktische Lösung für designorientierte Anwender, um unterwegs mehr Daten mitzunehmen, als auf das iPad oder das iPhone passen. Zudem bietet das Gerät die Möglichkeit, iOS-Geräte aufzuladen. Man muss dafür aber viel Geld ausgeben. Als Alternative bieten sich mobile Festplatten mit WLAN an, die günstiger sind und zugleich mehr Speicherplatz bieten, aber bis auf das Gerät von Trekstor keine Ladefunktion haben.

Thomas Armbrüster

Disk Station DS115j

Speziell für Heimanwender zugeschnitten ist das günstige NAS von Synology. Wir testen, was dieses günstige NAS bietet

Günstige Alternative zu Apples Time Capsule

Synology, www.synology.com

Preis Leergehäuse: € 90, CHF 110

Leistung (50 %)	1,7
Ausstattung (20 %)	2,0
Handhabung (20 %)	1,5
Ergonomie (10 %)	2,0

⊕ Günstiger Preis, sehr gute Datenrate

⊖ USB nur 2.0, kein WLAN, kein zeitgesteuertes Ein-/Ausschalten

Für 2,5" oder 3,5" SATA-Festplatten; FTP-, Web-, iTunes-, Airplay-, DLNA-, CalDAV-, IP-Kamera-Server; Schnittstellen: Gigabit-Ethernet, 2x USB 2.0; Stromverbrauch mit 1x 3,5 Zoll NAS HD: Aus: 0,43 W; Ein: 11,6 W; Ein mit Festplatten im Ruhezustand: 6,2 W

Alternative: Apple Time Capsule, QNAP TS-112P

1.8 NOTE: GUT

Das weiße Kunststoffgehäuse des Synology-NAS ist robust. Drei grüne LEDs an der Frontseite geben Auskunft über den Betriebszustand.

So wenig Hardware wie möglich, aber keine Kompromisse an der Software-Ausstattung bietet die Disk Station DS115j. Denn die bewährte Software ist identisch mit allen anderen Diskstations. Daher erfreut der DS115j mit für Heimanwender so praktischen Möglichkeiten wie beispielsweise Backup-, Datei-, Cloud-, Kalender- und Medienserver. In das NAS-Leergehäuse passt eine 2,5-Zoll- oder 3,5-Zoll-Festplatte. Zwei USB-Anschlüsse sind auf der Rückseite und der Einschalter ist zusammen mit den Status-LEDs auf der Vorderseite zu finden.

Leicht einzurichten

Die Ersteinrichtung ist Synology-typisch leicht und schnell erledigt: Festplatte einbauen, mit Strom und Ethernet verbinden und einschalten. Das Programm Synology Assistant starten und dieses öffnet den Webbrowser auf dem Rechner mit dem Einrichtungsassistent, der den Nutzer durch die Ersteinrichtung führt. Das klappt sogar mit dem iPad. Überhaupt kommt man als Heimanwender nach kurzer Beschäftigung mit der Materie Netzwerkspeicher schnell mit dem DS115j zurecht. Dafür sorgt nicht nur der Einrichtungsassistent, sondern auch die schön gemachte Benutzeroberfläche mit ihrer integrierten Hilfe.

Kompliziert wird es nur, wer zum ersten Mal die Cloud-Funktion nutzen möchte. Die Schritte wie Benutzerregistrierung bei Synology (damit die Diskstation aus dem Internet gefunden wird), Port-Freigabe am Router und Nutzereinrichtung für die Cloud Station sind keine leicht verständliche Kost und erklärungsbedürftig.

Hardware ist Standardkost

Die Einschränkungen finden sich in der Hardware. So sind die zwei USB-Anschlüsse nur in USB 2.0, der Prozessor nur als Single Core und der Hauptspeicher nur halb so groß wie bei den größeren Brüdern. Was auf den ersten Blick als Einschränkung erscheinen mag, spielt in der Praxis als Backup-Lösung keine große Rolle. Die Leistung ist für Time-Machine-Backups mehr als ausreichend und gegen den gleichzeitigen Einsatz des Medienservers spricht auch nichts. Nur wenn viele Anwender auf einmal zugreifen, wird es eng mit der Geschwindigkeit. Denn dann zeigt die Grafik für die Prozessorauslastung schnell über 90 Prozent. Im Betrieb ist eigentlich nur die Festplatte hörbar – in unserem Test eine nicht ganz so leise Seagate NAS-Festplatte. Die Werte für die Datenrate entsprechen erfreulicher Weise nicht einer Sparlösung. Mit einer Festplatte messen wir rund 62 MB/s für das Lesen sowie 80 MB/s für das Schreiben. Mit einer SSD von Kingston sind sie auf dem gleichen Niveau.

EMPFEHLUNG Wer eine preisgünstige Alternative zur Time Capsule von Apple sucht, ist hier richtig. Man gewinnt im Vergleich zur Apple-Lösung an Flexibilität in der Ausstattung und Ausbau, muss dafür aber einen etwas höheren Aufwand für die Konfiguration in Kauf nehmen. Die Synology Disk Station DS115j erweist sich in der Praxis als unauffälliger Netzwerkspeicher für Backups, ob mit Time Machine von zwei Macs oder als Cloud Server. Im Einsatz über mehrere Wochen zeigen sich keine Probleme, auch nicht beim Zurückspielen von Daten. Dem Rotstift zum Opfer gefallen ist das zeitgesteuerte Ein- und Ausschalten. Wer den DS115j WLAN-fähig braucht, kann dies mit einem WLAN-USB-Stick ermöglichen. Eine Auswahl an kompatiblen WLAN-Sticks ist auf der Internetseite von Synology aufgeführt.

Thomas Bergbold

Concept Draw Pro 10

Ausgewachsenes Werkzeug für Business-Grafiken und technische Dokumentationen

CS Odessa, www.conceptdraw.com

Preis: US$ 200

Leistung (40 %)	1,3
Handhabung (30 %)	1,6
Dokumentation (20 %)	3,2
Lokalisierung (10 %)	4,8

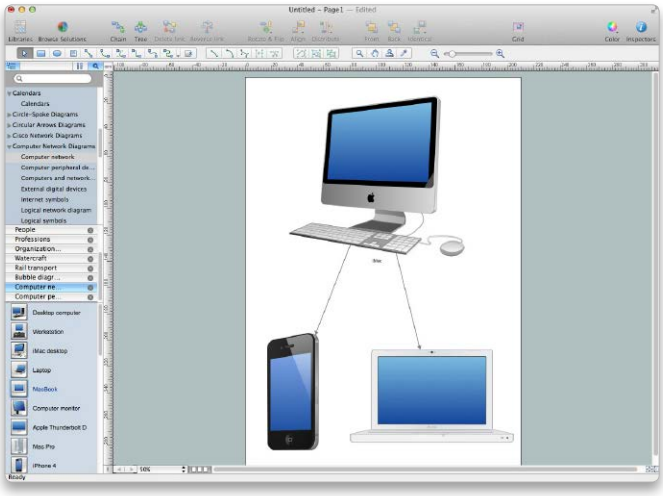
⊕ Leistungsfähiges und vielfältiges Grafik-Werkzeug, Solution Browser für zusätzliche Vorlagen, Dynamische Datenverknüpfung, Unterstützung von Visio-2013-Dokumenten

⊖ Nur auf Englisch, kein ausführliches Handbuch, keine strukturierten Tutorials

ab Mac OS X 10.7

Alternative: diverse Grafik-Tools

2.1 NOTE: GUT



Als eigenständiges Programm oder im Rahmen der Concept Draw Office Suite lässt sich Concept Draw Pro 10 verwenden. Das Grafikprogramm ist äußerst flexibel, denn es offeriert nicht nur Werkzeuge zum Zeichnen oder Illustrieren, sondern auch Bausteine zum Erstellen von Flussdiagrammen oder Hierarchien. Zahlreiche Bibliotheken und Vorlagen erleichtern die Arbeit. Mithilfe des Solution Browsers kann man weitere thematisch sortierte Vorlagen nachladen. Das Arbeitsergebnis lässt sich präsentieren. Dazu unterstützt das Programm einen zweiten Monitor, während man am eigenen Bildschirm zeitgleich Anpassungen vornehmen kann. Concept Draw Pro 10 punktet unter anderem mit professionellen Technologien zur Verbesserung des Workflows und zur Steigerung der Produktivität. Hierzu gehören die Live Objects, die mit externen Daten verknüpft werden und somit ihr Erscheinungsbild dynamisch verändern können. Die Ingyre-2-Technologie ermöglicht einen medienbruchfreien Datenaustauch zwischen allen Applikationen der Office Suite. Concept Draw Pro 10 öffnet und speichert nun auch Microsoft-Visio2013-Dokumente im VSDX- und VDX-Format und unterstützt OS X und Windows.

EMPFEHLUNG Concept Draw Pro ist ein leistungsfähiges Werkzeug etwa für das Erstellen von Flussdiagrammen oder technische Dokus. Es ist jedoch nur in Englisch erhältlich. *rw*

Photo Zoom 6 Pro

Gutes Vergrößerungs-Tool für kleinere Bildvorlagen

Franzis, www.franzis.de

Preis: € 169, CHF 204 (Classic € 69); Upgrade € 79, CHF 96 (Classic € 39)

Leistung (50 %)	1,5
Ausstattung (20 %)	2,3
Bedienung (20 %)	2,2
Dokumentation (10 %)	2,0

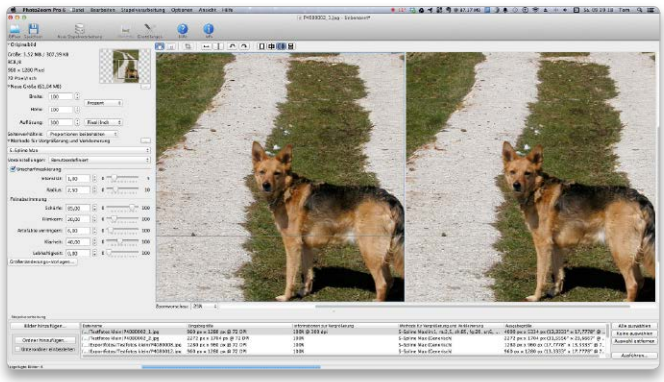
⊕ Gute Ergebnisse, sinnvolle Optionen und Parameter, verbesserte Bedienung, auch als Plug-in für Photoshop & Co.

⊖ Benutzeroberfläche wenig einladend, Verarbeitung etwas langsam, hoher Preis

ab OS X 10.7

Alternative: diverse Filter in Bildbearbeitungen sowie Plug-ins

1.9 NOTE: GUT



Möchte man ein digitales Foto vergrößern, entstehen rasch unerwünschte Effekte wie hässliche Treppenstufen. So wirkt das Bild „verpixelt“ und mitunter unschärfer als das Original. Benvista hat daher die „S-Spline“-Technologie entwickelt, die angeblich sogar für Polizeifotos zum Einsatz kommt. Diese will Bilder ohne Qualitätsverlust vergrößern und unansehnliche Artefakte oder Klötzchenbildung an den Ecken vermeiden. Photo Zoom 6 Professional liefert sichtbar bessere Ergebnisse beim Skalieren auf höhere Auflösungen als andere Programme und selbst bessere als das „bikubisch glatter“ von Photoshop. Zwar lassen sich Artefakte und andere Störungen auch mit Photo Zoom nicht völlig vermeiden, doch die stark vergrößerten Bilder sind meistens gut brauchbar. Die aktuelle Version bietet mehrere praktische Vergleichsansichten zwischen vorher und nachher, der S-Spline-Algorithmus Max wurde nochmals überarbeitet, bot aber schon vorher gute Resultate. Zudem lassen sich auch „traditionelle“ Algorithmen wie Lanczos oder Bikubisch auswählen. Unscharf maskieren mit diversen Feinabstimmungen gehört ebenso zum Umfang wie weitere Filter zum Verringern von JPEG-Artefakten oder Effekte wie „Filmkorn“. Die Benutzeroberfläche ist nach wie vor schlicht und wenig attraktiv, dafür funktionell.

EMPFEHLUNG Photo Zoom 6 tut, was es soll, und das gut. Vom Preis abgesehen, ist das Tool empfehlenswert. Bei der günstigeren Classic-Version muss man auf ein paar Funktionen wie Stapelverarbeitung, Raw-Unterstützung oder die Plug-in-Funktion verzichten – vor allem aber auf die höchste S-Spline-Stufe „Max“. *tha*

Kanex KTU10

Kompakter Thunderbolt-Adapter mit USB 3.0 und eSATA

Kanex, www.soular.de

Preis: € 100, CHF 122

Leistung (50 %)	1,5
Ausstattung (20 %)	1,8
Handhabung (20 %)	1,5
Preisleistung (10 %)	1,5

⊕ Sehr gute Geschwindigkeit, kompaktes Gehäuse, geringe Temperaturentwicklung

⊖ Kein Anschluss für externes Netzteil, USB-Anschluss nicht bootfähig

Alternative: Belkin Thunderbolt Express Dock, Akitio Thunder Dock, Elgato Thunderbolt Dock

1.6 NOTE: GUT

Mit je einem USB-3.0- und eSATA-Anschluss ist der Thunderbolt-Adapter KTU10 ausgestattet. Das neun Zentimeter kurze Thunderbolt-Anschlusskabel ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Beide Anschlüsse lassen sich problemlos parallel betreiben. Wer statt eines eSATA- einen Gigabit-Ethernet-Anschluss benötigt, bekommt ebenso eine passende Lösung zum gleichen Preis. Da kein eigenes Netzteil möglich ist, muss man Abstriche beim Anschließen von Geräten machen. So wird ein iPad per USB nicht geladen – ein iPhone schon. Zudem können mobile Festplatten, die über einen weiteren USB-Hub angeschlossen werden, ihren Dienst verweigern. Im Test haben wir das mit einer 2,5 Zoll großen Festplatte und einem SSD-Speicher ausprobiert, nur eines der Laufwerke wird mit Strom versorgt. Die Datenrate per USB 3.0 mit einer Hyper X SSD in einem externen Fantec-Gehäuse beträgt rund 320 MB/s für das Beschreiben und 310 MB/s für das Lesen. Damit liegt der Schreibwert nur rund 10 MB/s unter dem USB-3.0-Anschluss eines Mac Pro, wobei der Lesewert nahezu identisch ist. Ebenso ein perfektes Bild mit Professional-Dual-Slot-Reader von Lexar, hier werden die Karten mit maximaler Geschwindigkeit ausgelesen. Möchte man von dem angeschlossenen Laufwerk das System starten, so klappt das nur mit einem Laufwerk am eSATA-Anschluss.

EMPFEHLUNG Wer einen Thunderbolt-Adapter mit Anschlüssen für USB 3.0 und eSATA braucht, bekommt mit dem Kanex KTU10 eine gute Lösung, auch wenn sich nicht jeder externe Speicher an ihm betreiben lässt. Zudem kann man nicht von einem Speicher booten, der per USB an den Adapter angeschlossen ist. *tb*

Connect Wireless

Handlicher WLAN-Kartenleser mit Akku und guter iOS-App

Sandisk, www.sandisk.com

Preis: € 50, CHF 60 (32 GB)

Leistung (50 %)	1,9
Ausstattung (30 %)	2,0
Bedienung (10 %)	2,2
Dokumentation (10 %)	2,0

⊕ Handlich, unkomplizierte Bedienung, gute Software

⊖ Niedrige Transferraten, begrenzte Akkukapazität

Mac mit freiem USB-Anschluss, ab iOS 5.0, ab Android 2.3

Alternative: PNY Media Reader

2.3 NOTE: GUT

Der USB-Stick bietet einen Steckplatz für eine Micro-SDHC-Karte sowie einen integrierten WLAN-Router. Mitgeliefert ist bei unserem Testgerät eine 32 GB große Micro-SD-Karte, Versionen mit 16 und 64 GB sind zudem verfügbar. Befüllen kann man die Speicherkarte am Mac oder per WLAN. Als USB-Stick ist das Gerät Mittelmaß, wir messen 17 MB/s beim Lesen und 10 MB/s beim Beschreiben des Speichers. Als Dateiformat ist FAT vorgeschrieben, nur die Versionen mit 64 GB Speicher beherrschen auch das Format ExFAT, das auch Dateien größer als 4 GB unterstützt. Per Knopfdruck schaltet man die WLAN-Funktion des Gerätes ein, auf das man nun per Browser oder iOS-App zugreifen kann. Überzeugend ist die solide iOS-App, die durch die erste Konfiguration führt. Datentausch ist über eine Direktverbindung per WLAN möglich, will man gleichzeitig das Internet nutzen, kann man den Mini-Server in ein WLAN-Netz einbinden. Daten verwaltet man über einen einfach bedienbaren Dateibrowser, zudem ist das Streaming von Videos, Fotos und Audiodateien möglich. Beim Download auf ein iPad 3 erzielen wir nach der Einbindung in ein WLAN-Netz eine mäßige Transferrate von 1,2 MB/s, beim Upload etwas langsamere 0,9 MB/s. Handelt es sich um viele kleinere Dateien wie Fotos, dauern Uploads und Download noch länger. Etwas schneller ist die Verbindung, wenn man das Gerät über die Systemeinstellung WLAN direkt auswählt. Hier steigt die Download-Rate immerhin auf 1,8 MB/s. Der PNY Media Reader ist mit einem Download-Tempo von 4 MB/s deutlich schneller. Der Akku hält rund vier Stunden.

EMPFEHLUNG Fährt man in den Urlaub, kann man mit dem kleinen Connect Wireless ein Zusatzpaket an Filmen und Audiodateien mitnehmen und seine Kamerafotos und Videos sichern. Zwar sind die Transferraten mäßig und der Akku schwachbrüstig, für diesen Zweck aber ausreichend. *sw*

Hardware im Kurzcheck

Diese Ausgabe haben wir unsere Hardware-Kurzchecks auf sechs Seiten ausgedehnt. Mit dabei sind die unterschiedlichsten Produkte, vom USB-Hub über Macbook-Taschen bis hin zu Kopfhörern und weiteren Audio-Geräten

Messenger Bag Gordon 18L

Ausgediente Feuerwehrschläuche dienen als Material für die sehr robuste Tasche, die neben rot auch in schwarz und weiß zu haben ist. Durch die Herkunft als gebrauchter Feuerwehrschlauch ist jede Tasche ein Unikat und so auch im Shop mit individueller Nummer versehen. Die Quaderform ist praktisch zum Beladen, ob kleine Flaschen, Bücher oder Ordner, durch den ungehinderten Zugang ist alles schnell verstaut. Ein Notebook passt bis zur 15 Zoll Größe in das leicht gepolsterte extra Fach. Zum Innenraum hin ist es durch Neopren geschützt und es ist leider auch das einzige abgetrennte Fach im Inneren. Ein weiteres größeres Fach befindet sich außen. Hier finden Stifte genauso ihrem Platz wie Kabel und anderer Kleinkram. Die Einteilung ist zweckmäßig und hat nur einen Mangel, was die nutzbare Stifthöhe betrifft. Mit einem klassischen Faserschreiber geht nämlich der Reißverschluss fast nicht mehr zu. Ansonsten gibt es wenig zu bemängeln, Robustheit und Verarbeitung sind ohne Tadel und klasse. Zwei nette Detaillösungen hat sich Feuerwear einfallen lassen: Wem die Klettverschlüsse zu laut sind, bekommt Pads zur Abdeckung mitgeliefert und der Gurt lässt sich leicht herumdrehen. Der Gurt ist nämlich abnehmbar, so dass man die Seiten vertauschen kann. Das ist bezüglich der Längenverstellung, dem Polster und dem zusätzlichen Gurt, um die Tasche auf den Rücken zu schnallen, besonders praktisch. Denn nicht jeder möchte die Tasche auf der rechten Seite tragen und kann es so für die linke Seite anpassen. *tb*

Robuste Notebook-Messenger-Tasche aus Feuerwehrschlauch

Feuerwear, www.feuerwear.de

Preis: € 210, CHF 253

⊕ Robust und sehr gut verarbeitet, Gurt drehbar, ungehinderter Zugang zum Stauraum, jede Tasche ein Unikat

⊖ Wenig Zusatzfächer

Alternative: Zirkeltraining Kasten, Kultbag Auckland, 360 Grad Barkasse

1.6 NOTE: GUT

Belkin Netcam HD +

Per App ist die Überwachungskamera schnell in das WLAN integriert. Ihr Videobild sendet die Kamera an eine Mobil-App oder streamt sie über einen eigenen Cloud-Dienst. Die eigentlich gute Auflösung von 720p kommt durch eine starke Bildverzerrung und mäßiger Bildqualität kaum zur Geltung. Der Blickwinkel von 90 Grad ist brauchbar, drei Bildauflösungen sind einstellbar. Audio wird ebenfalls aufgenommen, kurze Gespräche sind per Web möglich. Auf Wunsch speichert der Webdienst Video-Aufnahmen im Netz. Diese Cloud-Funktion kostet hundert Euro pro Jahr. Erkennt die Cam eine Bewegung, kann die Cam automatisch ein Standbild per E-Mail versenden. Das gelingt problemlos, doch die Empfindlichkeit lässt sich nicht einstellen. Automatisch schaltet die Kamera bei Dunkelheit in einen Infrarot-Modus und liefert dann ein brauchbares Schwarzweiß-Bild. Probleme hatten wir mit der Zuverlässigkeit der Netzverbindung, dies ließ sich mit geringerer Video-Auflösung verbessern. *sw*

Über iOS steuerbare Netcam, die sich als Überwachungskamera zuhause eignet

Belkin, www.belkin.com

Preis: € 150, CHF 180

⊕ Einfache Bedienung, einfache Konfiguration

⊖ Wenig Einstellungsmöglichkeiten, mäßige Bildqualität, teurer Cloud-Dienst

Alternative: Samsung Netcam HD

2.3 NOTE: GUT

Scosche Thudbuds Sport

Die in mehreren Farben erhältlichen In-Ear-Kopfhörer zielen auf den Fitness-Einsatz ab. Zu den In-Ear Kopfhörern werden drei verschieden große Ohrstöpsel aus weichem Silikon geliefert. Allein damit sitzen die Thudbuds schon gut. Doch für den Sporteinsatz liegen noch zwei dünne Bügel bei, mit denen die Stöpsel fest an das Ohr geklemmt werden. Das Anbringen an das Kabel ist etwas fummelig, dabei wird das Kabel in eine Führung geklemmt und dann verankert. Der Stöpsel sitzt damit bombenfest am Ohr und fällt auch beim Joggen nicht heraus. Doch es gibt auch Nachteile: Da in den Bügeln kein Draht wie zum Beispiel bei Sportkopfhörern von Monster oder andere Einstellmöglichkeiten vorgesehen sind, passt der Kunststoffbügel nicht jedem. So sind die Bügel sicher nichts für längeres Tragen. Zum ständigen Anbauen und wieder Abnehmen sind sie aber zu umständlich. Daher empfehlen wir die Thudbuds als Zweitkopfhörer für den Sport. Bleibt noch die Frage nach dem Klang: Hier können die Thudbuds mit kräftigerem Bass als mit den Apple-Standardkopfhörern aufwarten, dem insgesamt farblosen Klangbild hört man den günstigen Preis jedoch deutlich an. *svg*

Günstiger Ohrhörer für Sportler

Scosche, www.scosche.eu

Preis: € 30, CHF 37

⊕ Günstig, abnehmbare Ohrbügel, sicherer Halt mit Ohrbügeln, guter Bass

⊖ Ohrbügel anbringen fummelig, Bügel nicht verformbar, Kabel verwickelt sich, keine Fernbedienung am Kabel, Klang mittelmäßig

Für iPhone, iPad

Alternative: diverse Kopfhörer

2.8 NOTE: BEFRIEDIGEND

Liberate XL BT

Der 280 Gramm schwere Over-Ear-Kopfhörer sitzt angenehm, gerät bei schnellen Kopfbewegungen aber ins Wanken. Der nicht austauschbare Akku hält mehr als sieben Stunden, geladen wird er über das mitgelieferte USB-Kabel. Ist der Akku leer, kann man über das mitgelieferte Audiokabel weiter hören. Nicht ganz auf der Höhe der Zeit ist, dass der Liberate XL BT sich nicht nach einer Inaktivität automatisch ausschaltet. Zwar wird die Ladekapazität über LEDs an der Ohrmuschel angezeigt, nur wird diese nicht an das iPhone weitergegeben. Die Regler am Ohrhörer regeln nur den Kopfhörer selbst, nicht die Lautstärke am iPhone. Die Steuerungstasten hingegen funktionieren wie sie sollen, sind aber blind schwer zu unterscheiden. Der warme und volle Klang gefällt bei einer Vielzahl von Musikrichtungen. Spritzigkeit und glockenklare Stimmen sind nicht seine Sache. Der Klang des Liberate XL BT überzeugt und zählt zu den besseren Bluetooth-Kopfhörern. *tb*

Fetter Sound mit Komfort-Abstrichen

House of Marley, www.thehouseofmarley.de

Preis: € 200, CHF 240

⊕ Guter Klang, liebevoller Materialeinsatz

⊖ Lautstärkeregler und Akkustand nicht mit iPhone gekoppelt, Steuerungstasten schwer zu ertasten

Alternative: AKG Y45 BT, JBL Synchros S400BT

2.1 NOTE: GUT

Tizi Tankstelle

Die Vierfach-USB-Ladestation steckt man direkt in eine Steckdose. Die „Tankstelle“ lässt bei allen vier Steckplätzen das Fenster einer Zapfsäule leuchten. Selbst die Kraftstoff-Bezeichnung ist mehr als ein Gag: Es gibt „Normal“ (ältere iPhones), „Super“ (iPhone 6 und iPhone 6 Plus), „Super Plus“ (iPad) und „Diesel“ (Samsung-Geräte). Das bezeichnet, leicht zu merken, die Kapazitäten, mit denen die Ladestation arbeitet: 2,1 Ampere für iPhone 6 (Plus) und iPad. Mit dem höheren Ladestrom den iPhone 6 und 6 plus unterstützen ist es möglich, schneller zu laden als mit dem Standardnetzteil. Ältere iPhones und andere Geräte bekommen ein Ampere, für Samsung Galaxy und ähnliche Android-Smartphones gibt es bis zu zwei Ampere. Alle Geräte lassen sich gleichzeitig laden. Beim Ladevorgang zeigt eine Diode an, welcher der vier Steckplätze gerade aktiv ist. Ist zum Beispiel das iPhone komplett geladen, geht diese Diode wieder aus. Ob das Netzteil selbst Saft bekommt, zeigt eine zusätzliche blaue Diode an, sinnvoll vor allem in vielen Hotels, wo so manche Steckdosen keinen Strom liefern, weil sie zunächst eingeschaltet werden müssen. *svg*

Komfortable Ladezentrale für das iPhone und iPad

Tizi, www.tizi.tv

Preis: € 35, CHF 43

⊕ Vier Steckplätze, reichlich Lade-Power, LED-Leuchten an der Front

⊖ Breites Gehäuse belegt bei Mehrfachsteckdosen einen weiteren Steckplatz

Für iPhone, iPad und Geräte, die sich per USB laden lassen

Alternative: diverse USB-Netzteile

1.5 NOTE: GUT

Xtorm Magma Charger

Mobile Akkus gibt es inzwischen einige auf dem Markt. Die meisten davon sehen ziemlich alt aus, wenn nach dem Abgeben Ihrer Ladung keine Steckdose in der Nähe zu finden ist. Nicht so der Magma Solar Charger von Xtorm. Überall wo Sonnen- oder Tageslicht ist, kann er wieder aufgeladen werden.

Praktischer Solarakku mit Leselampe für Camper

Xtorm, www.xtorm.eu

Preis: € 45, CHF 55

⊕ Robust, praktischer Alu-Aufsteller/Haken, Lampenfunktion, Solarfunktion

⊖ Aufsätze für das Universal-Kabel gehen leicht verloren

Alternative: diverse Akku-Packs

1.8 NOTE: GUT

Damit das optimal klappt, kommt er mit einem Aluminiumhaken, der gleichzeitig als Stand dient. So lässt sich der Akku in einer günstigen Position zur Sonne aufstellen und während des Tages aufladen. Bei Sonnenschein lädt sich der Akku in rund sieben Stunden wieder auf. Bei bewölkten Lichtverhältnissen lädt er auch, der Vorgang dauert aber wesentlich länger. Wenn ein Netzteil oder PC in der Nähe ist, kann auch per USB aufgeladen werden. Die interne Batterie bietet eine Ladekapazität von 3000 mAh, die reichen, um das iPhone vollständig aufzuladen. Den Ladezustand zeigen drei winzige LEDs an seiner Seite auf Knopfdruck an. Mit der Batterie kann man aber auch eine aus vier kräftigen LEDs bestehende Lampe verwenden. Hier verwandelt der Alu-Aufsteller den Akku in eine Tischlampe oder hängend in ein Leselicht – sehr praktisch im Urlaub! Das gummierte Gehäuse macht einen robusten Eindruck. Der Akku ist zudem flach genug, um ihn als Taschenlampe mitzunehmen. *svg*

IK Multimedia iRig Keys Pro

Wer ernsthaft mehr als ein paar simple Akkorde und Melodien spielen oder aufnehmen möchte, kommt kaum um die Anschaffung eines Keyboards herum. Eine geniale Plug-and-play Lösung ist iRig Keys vom italienischen Musikspezialisten IK Multimedia: Einfach mit dem mitgelieferten Lightning-Kabel an das iOS-Gerät stöpseln und losspielen. Das iRig Keys Pro bietet 37 Klaviertasten in voller Größe. Das entspricht drei vollen Oktaven, womit sich viele Akkorde und Melodien vernünftig spielen lassen. Das Keyboard ist trotz der geräumigen Tasten relativ kompakt und kann platzsparender transportiert werden als die meisten gewöhnlichen Tasteninstrumente. Auch das Gewicht fällt leicht aus. Trotzdem bietet das iRig Keys Pro ein gutes, solides Spielgefühl. Die anschlagsdynamischen Tasten übersetzen auch leiser und lauter angeschlagene Töne oder Akkorde in die Musik-Apps. Damit machen Apps wie Garageband, Sample Tank oder iGrand Piano gleich mehr Spaß. Bei vielen Instrumenten kommen noch das Modulations- und Pitch Bend-Rad am linken Rand ins Spiel – etwa für Soli oder Rotationseffekte in Hammond-Orgeln. Oben finden sich noch Regler für Volumen, Oktave, Midi-Programmbefehle und das Umschalten der Oktave. Mit den Programmtasten lassen sich vier Setups bequem speichern und umschalten. Vorbildlich sind die mitgelieferten Anschlusskabel: Lightning, 32 Pin und USB für Mac /PC sind allesamt dabei. Nicht dabei ist eine Tasche für den Transport. Eine dafür passende hat der Hersteller für 40 Euro im Programm. *svg*

Kompaktes Keyboard für realistisches Klavier-Feeling am iPad

IK Multimedia, www.ikmultimedia.com

Preis: € 120, CHF 145

⊕ Einfaches Setup, Stromversorgung aus iOS-Geräten (oder PC/Mac), gutes Spielgefühl, sinnvolle Zusatztasten

⊖ Tasche nicht im Lieferumfang

Alternative: Ion Piano Apprentice, Roland-Keyboard mit Adapter WNA1100-RL

1.4 NOTE: SEHR GUT

Harman Kardon NC

Die flachen rechteckigen Ohrhörer decken auch ein größeres Ohr komplett ab. In Verbindung mit den angenehmen Lederpolstern werden schon ohne aktiviertem Noise Cancelling (NC) Umgebungsgeräusche sehr gut ausgeschlossen. Mit der elektronisch zuschaltbaren aktiven Geräuschunterdrückung arbeitet der Harman Kardon NC nicht so aggressiv wie manch ein Mitbewerber. Trotzdem werden die niederfrequenten Geräusche beispielsweise des Flugzeugs sehr effektiv absorbiert. Der eingebaute Akku reicht für 40 Stunden, geladen wird er mit einem speziellen USB-Kabel. Mit gedrehten Ohrhörern passt der Kopfhörer in die mitgelieferte Tasche. Wie bei der geringen Bautiefe von nur 1,7 Zentimeter nicht anders zu erwarten, ist der Harman Kardon NC kein Meister kräftiger Beats, sondern eher auf Ausgeglichenheit aus. Die Verständlichkeit von Stimmen überzeugt, sie wirken jedoch etwas weit entfernt. Generell spielt der Kopfhörer ein wenig mit angezogener Handbremse. Das gelingt dem kleinen Bruder Harman Kardon CL wesentlich besser. Bei aktiviertem NC ändert sich dies, hier legt er etwas mehr Dynamik an den Tag. *tb*

Großer Kopfhörer mit guter aktiver Geräuschunterdrückung

Harman Kardon, www.harmankardon.de

Preis: € 250, CHF 300

⊕ Sehr gute Materialien, noch guter ausgeglichener Klang, sehr guter NC

⊖ Bei Rock und Pop etwas müder Klang

Alternative: Bose Quiet Comfort 15, Monster Inspiration, Parrot ZiK

2.3 NOTE: GUT

Trendnet TU2-H10

Ein Hub lediglich mit USB-2.0-Anschlüssen wirkt veraltet, doch die schnellere USB-3.0-Schnittstelle bedarf höherer technischer Anforderungen. Aus diesem Grund sind USB-Hubs mit mehr als sieben USB-3.0-Schnittstellen selten und teuer. Bis zu zehn USB-2.0-Geräte kann dagegen der TU2-H10 von Trendnet mit einem Mac verbinden – genug für reichlich Peripheriegeräte. Der mit einem Netzteil versehene Hub bietet auf der Vorderseite sechs USB-Ports auf der Rückseite weitere vier Schnittstellen. Zwei dieser Schnittstellen sind schwenkbar, nützlich für USB-Sticks. Betriebsbereitschaft signalisiert eine breite blaue LED-Anzeige auf der Oberseite des Hubs, die wir allerdings unnötig hell empfinden. Als anfällig für Kratzer erweist sich außerdem die schwarze Hochglanz-Plastikoberfläche des Gehäuses. Immerhin werden durch die Leuchte zugleich acht der Schnittstellen illuminiert und sind so auch im Dunkeln einfach zu finden. Die Bedienung ist problemlos, verwendbar ist das Hub sowohl mit als auch ohne Netzteil. Laut Datenblatt liefert das Netzteil 2,5 Ampere, genug Energie für mehrere externe 2,5-Zoll-Festplatten. Ein iPad kann über den Hub nicht geladen werden, was der Hersteller eigens erwähnt. Das beherrschen allerdings auch nur wenige Hubs mit Spezialschnittstellen (5V) und deutlich stärkerem Netzteil, die es beispielsweise von Anker oder Raidsonic gibt. Für das unkomplizierte Anschließen von Peripherie wie Tastatur, Drucker und USB-Sticks ist der USB-Hub aber völlig ausreichend. *sw*

Solider USB-Hub mit zehn Schnittstellen, der nur USB 2.0 unterstützt

Trendnet, www.trendnet.com

Preis: € 36, CHF 44

⊕ Viele USB-Schnittstellen, zwei schwenkbare Schnittstellen

⊖ Nur USB 2.0, iPad wird nicht unterstützt

Braucht Mac mit freier USB-Schnittstelle

Alternative: USB-Hubs von Belkin, Anker

2.0 NOTE: GUT

Delock USB 3 Hub 62535

Der USB-3.0-Hub kommt in einem schlanken Gehäuse aus Kunststoff, als Designelement ziert die Oberseite eine silberne Blende. Neben drei USB-3.0-Anschlüssen bringt der 62535 auch einen Speicherkartenslot für SD- und SDHC-Karten mit. Robust ist das kurze und sehr dicke Anschlusskabel, das fest mit dem Gehäuse verbunden ist. Praktisch sind die vier von oben zugänglichen Anschlüsse, die dank großem Abstand auch für dicke Stecker und Design-USB-Sticks keine Hürde darstellen. Da keine externe Stromversorgung vorgesehen ist, sind mehr als zwei mobile Laufwerke ohne eigener Stromversorgung nicht möglich. Auch kann man nicht von einem am Hub angeschlossen Laufwerk booten. Die Datenraten angeschlossener Laufwerke können voll überzeugen. Eine Hyper X von Kingston erreicht in einem Fantec-SSD-Gehäuse nahezu die gleiche Geschwindigkeit wie am USB-Anschluss eines Macbook Air. Bei der Geschwindigkeit mit SD-Karten sieht es etwas anders aus. Hier zählt der Kartenleser nicht zu den Schnellsten. Mit einer der schnellsten SDHC-Karten am Markt, der Lexar Professional SDHC 600, erreichen wir Werte von 21 MB/s beim Schreiben und 67 MB/s beim Lesen. Das ist zwar viel schneller als der im Macbook Air eingebaute Speicherkartenleser, aber doch langsamer als die Möglichkeiten der Speicherkarte. Diese erreicht um rund 16 MB/s höhere Schreibwerte und um 10 MB/s höhere Lesewerte. *tb*

Kompakter USB-Hub mit eingebautem SD-Kartenleser

Delock, www.delock.de

Preis: € 20, CHF 25

⊕ Sehr gut zugängliche Anschlüsse, keine Leistungseinbußen

⊖ Speicherkartenleser kann schnelle Karten nicht ganz ausreizen

Alternative: diverse USB-Hubs

1.8 NOTE: GUT

Logitech K480

Die Bluetooth-Tastatur arbeitet sowohl mit beliebigen Computern als auch mit Tablets oder Smartphones problemlos zusammen. Eine besondere Funktion ist der links angebrachte Drehschalter, mit dem sich zwischen drei kabellos verbundenen Bluetooth-Geräten wechseln lässt. So kann man zum Beispiel abwechselnd auf seinem iPad und iPhone Texte eingeben oder durch ein Kalkulationsblatt navigieren. Die in die Tastatur integrierte Halterung ist ausreichend dimensioniert, um ein iPhone und ein iPad nebeneinander einzusetzen, sofern die Geräte nicht dicker als 10,5 mm und zusammen nicht breiter als 258 mm sind. Die Halterung ist so konstruiert, dass alle Geräte in einem guten Winkel in der Halterung stehen. Ein iPad muss man allerdings zwingend ohne Cover einsetzen, da es mit Cover eventuell zu dick ist oder durch das aufgeklappte Cover schräg in der Halterung steht. Die Tastatur ist mit über 800 Gramm relativ schwer und klobig, aber nur deswegen kippt die Tastatur mit Tablet nicht einfach um. Die Tastenanordnung ist gleichermaßen für Mac-, iOS-, Android- und Windows-Geräte optimiert. Die Sondertasten simulieren zum Beispiel die Home-Taste oder die Lautstärke-Einstellungen. Der Tastaturanschlag ist etwas schwergängig, liegt aber noch im akzeptablen Bereich. Allerdings schauen die Tasten etwas weit aus dem Gehäuse heraus und wirken fast wie Knöpfe. Etwas filigranere und flachere Tasten würden dem Gerät gut zu Gesicht stehen. Schön wäre auch ein integriertes Touchpanel für die Mausfunktion. *rw*

Pfiffige Bluetooth-Tastatur, die gleichzeitig drei Geräte anbindet

Logitech, www.logitech.de

Preis: € 50, CHF 60

⊕ Drehschalter verbindet zeitgleich drei Geräte, integrierte Halterung für externe Geräte, stabiler Stand, integrierte Sondertasten, gute Tastenanordnung

⊖ Tastatur ist etwas schwer und klobig, für manche schwergängiger Tastaturanschlag, breite Tasten

Alternative: Logitech K810, Kanex Multi-Sync Keyboard

1.7 NOTE: GUT

Viewquest Hepburn

Mit einer schlichten Front, eingefasst in lederähnliches Material, das es in sieben Farben gibt und dem klassischen Tragehenkel ist Hepburn ein Hingucker, der sich angenehm vom Speaker-Einerlei abhebt. Er bietet ein modernes DAB+-Digitalradio, ein klassisches FM-Radio und ein Bluetooth-Lautsprecher. Oben am Gerät finden sich ein zweizeiliges Digital-Display und Metalltasten. Zudem können mit den beiden Drehreglern zum Beispiel Stationen ausgewählt und per Druck bestätigt werden. Der DAB/DAB+ Suchlauf ist schnell erledigt. Im Norden gibt um die 20 Sender, in Berlin locken um die 40 Programme, Bayern kann sogar mit über 60 Sendern aufwarten (Infos unter www.digitalradio.de). Außerdem gibt es immer noch klassisches FM-Radio – oder Musik aus iOS-Geräten. Mit dem Knopf „Pair“ erscheint Hepburn auf dem iOS-Gerät und schlägt sogar die Installation der zugehörigen View-Quest-Gratis-App vor. Damit lassen sich die DAB-Stationen noch bequemer umschalten – das iPhone wird zur Fernbedienung für das Hepburn, mit dem sich der Equalizer umschalten oder sogar das Radio komplett ein und ausschalten lässt. Mit dem Schalter „Source“ lässt sich zum Bluetooth-Gerät wechseln. Das Display zeigt beim Wechsel den Gerätenamen, den aktuellen Song und die Abspielzeit an. Mit Tasten an der Radiooberseite lässt sich vor- und zurückspringen. Hepburn liefert trotz der flachen Bauweise mit zwei Lautsprechern einen erstaunlich vollen Klang, aber erst wenn man per EQ noch etwas mehr Bässe einstellt. Hepburn kann mit Batterien betrieben und so noch mobiler werden. Leider jedoch nur mit Standardbatterien (oder Akkus). Ein interner Akku mit Lademöglichkeit wäre das Sahnehäubchen gewesen. Praktisch ist auch der USB-Port an der Rückseite der iPhone und andere Geräte trotz fehlenden Docks aufladen kann. *svg*

Modernes DAB-Radio im Retro-Gewand

Viewquest, www.viewquest.co.uk

Preis: € 180, CHF 217

⊕ Wertiges Gehäuse, einfache Bedienung, vielseitige Soundquellen und Funktionen

⊖ Mobilbetrieb nur mit Standardbatterien, hoher Preis

Alternative: diverse DAB-Radios

2.0 NOTE: GUT

Bamboo Stylus Fine Line

Mit dem Stift im Formfaktor eines Kugelschreibers sollen schnelle Notizen und Zeichnungen gelingen. Aus Aluminium umhüllt, fühlt sich der Stylus wertig an, zudem liegt er gut in der Hand. Der Stift unterstützt 1024 Druckstufen. Damit er sie an das iPad übermitteln kann, nutzt er Bluetooth. Der interne Akku lässt sich mit dem beiliegenden Mini-USB-Kabel aufladen. Der Fine Line braucht kompatible Apps, genießt aber eine breite Unterstützung: Zum Line-Up gehören Artrage, Good Reader, Adobe Line, Adobe Sketch, Autodesk sketchbook, Ink und viele mehr. In der hauseigenen Bamboo Paper wird alles unterstützt. Am iPad muss Bluetooth eingeschaltet sein. Dann reicht es, Bamboo Paper zu öffnen, den Stift aufzudrücken, wenn man aufgefordert wird. Das Highlight ist die auf der diesjährigen IFA vorgestellte „Thin Tip"-Technologie, die drucksensitives Zeichnen auf dem iPad möglich macht – und dank einer dünnen Spitze nicht die Sicht auf die Linie, die aus dem Stift kommt versperrt.
Beim Schreiben und Skizzieren vermittelt der Fine Line ein sehr gutes Gefühl, nur beim längeren Zeichnen ist ein Kreativ-Pen von Wacom die bessere Wahl. Der praktische Seitenschalter lässt sich mit Kurzbefehlen belegen und dient voreingestellt als Radierer. *svg*

Komfortabler drucksensitiver Bluetooth-Stift für das iPad

Wacom, www.wacom.eu

Preis: € 60, CHF 73

⊕ Allrounder für Notizen und Skizzen, gutes Zeichen- und Schreibgefühl

⊖ Braucht kompatible Apps, breite Unterstützung dauert noch etwas

Alternative: Wacom Creative Stylus

1.7 NOTE: GUT

Bowers & Wilkins P5 S2

Mit Leder an den Ohrmuscheln, Chrom und gebürstetes Metall ist der Kopfhörer hochwertig verarbeitet. Das neue vom großen Bruder P7 geerbte Chassis tut dem P5 S2 gut. Er kann zwar nicht mit dem Referenzklang des P7 gleichziehen, doch klingt für einen kompakten On-Ear Mobilkopfhörer großartig. Kräftige, aber natürliche Bässe gesellen sich hier zu einem transparenten, ausgewogenen Gesamtbild. Die Ohrmuscheln des P5 S2 wirken nun in schwarzem gebürsteten Metall noch edler. Das neuseeländische Schafsleder sorgt für angenehm weichen Tragekomfort, auch über längere Zeit. Die Kabel sind immer noch recht dünn, aber wurden verstärkt. Die Fernbedienung enthält ein besseres Mikro, ansonsten wirkt sie vertraut wie beim Vorgänger. Wieder ist eine edle Tragetasche im Businesslook mit Magnetverschluss und ein Austauschkabel ohne Fernbedienung dabei. Das Kabel kann dank Magnet-gehaltener Ohrpolster leicht getauscht werden. *svg*

Gelungener Kopfhörer mit Luxus-Touch und feinem Klang

Bowers & Wilkins, www.bowers-wilkins.de

Preis: € 300, CHF 360

⊕ Hörbar verbesserter Klang gegenüber P5, Luxus-Design, guter Tragekomfort

⊖ Keine

Alternative: Beyerdynamic T51i

1.3 NOTE: SEHR GUT

Sonoro CD

Mit seinen Abmessungen passt der Radiowecker gut auf den Nachttisch – macht aber auch beispielsweise in der Küche eine gute Figur. Das dimmbare Display passt sich automatisch den Lichtverhältnissen im Raum an und ist sehr gut ablesbar. Mit großen Tasten und großen Ziffern gelingt die Bedienung auch im Dunkeln. Musik kann Sonoro CD auch noch von der guten alten CD-Sammlung abspielen. Zudem spielt der CD-Player an der letzten Stelle der Wiedergabe weiter. Radiofreunde schalten das eingebaute DAB/DAB+-Radio ein, das dank langem Wurfantennenkabel sehr gut alle Sender findet. Zudem kann per Bluetooth noch die ganze Palette an Sounds vom iPhone, iPad und anderen Quellen gehört werden. Für Exoten oder Kabelverbindungen zu Soundquellen steht noch ein Aux-Eingang bereit. Praktisch ist auch der USB-Eingang an der Rückseite. Hier kann Musik vom USB-Stick abgespielt werden, die sich gut steuern lässt. Gleichzeitig dient der Port als nächtliche Ladestation für das iPhone oder andere Geräte. Diverse Relax-Klänge sind vorinstalliert – vom Kaminfeuer, der Waldkulisse bis zum Meeresrauschen mit Walgesängen. Der nach oben ausgerichtete Breitbandlautsprecher sorgt für guten Rundumklang, der auch bei höheren Lautstärkepegeln satt und brillant klingt. Mit Stationstasten an der Oberseite lassen sich MP3- oder CD-Tracks direkt ansteuern. Auch die Weckfunktion überzeugt mit leicht einstellbarem Alarm und leicht steigender Lautstärke. *svg*

Komfortables Musiksystem für den Nachttisch

Sonoro, www.sonoro-audio.de

Preis: € 400, CHF 480

⊕ Hochwertiges Design, gute Ausstattung, leichte Bedienung, guter Klang

⊖ Hoher Preis

Alternative: Geneva Model S Wireless DAB+

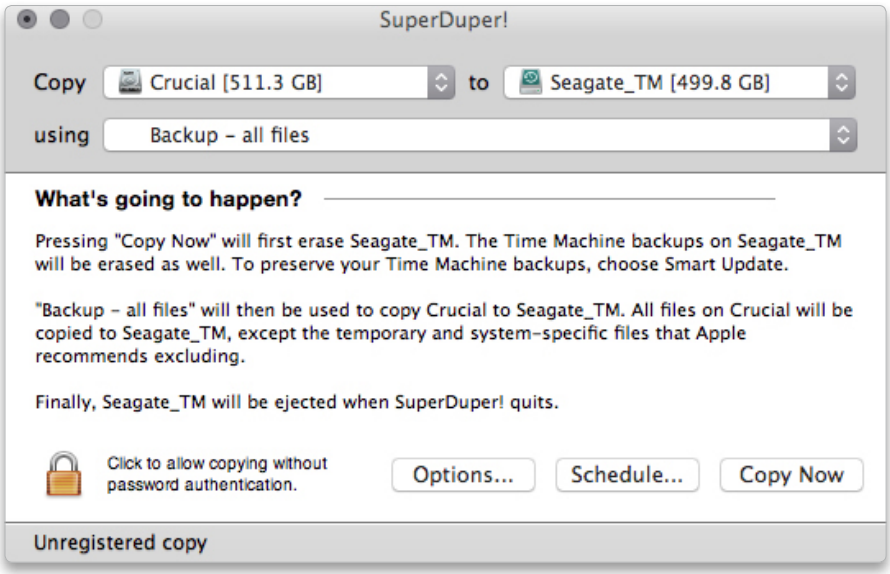
1.2 NOTE: SEHR GUT

Software für den Mac

Neben einem Backup-Tool für bootbare Kopien und einer App zum Katalogisieren von Medien testen wir eine Mail-Erweiterung zum zeitversetzten Senden von E-Mails und eine Alternative zu Automator. Außerdem: per Widget CPU-Auslastung und mehr in der Mitteilungszentrale zeigen

Super Duper 2.7.3

Neben dem Carbon Copy Cloner ist Super Duper die wohl beliebteste Mac-Software zur Erstellung von bootfähigen Systemkopien. Das einfach bedienbare Programm hat gegenüber seinem Konkurrenten einen durchaus interessanten Vorzug, denn auch ohne Registrierung kann man mit der Software bootfähige Kopien eines Systems anfertigen. Die Aktualisierung dieses so genannten Klons ist allerdings nur mit der registrierten Version möglich. Doch für einmalige Systemkopien ist Super Duper auch ohne Registrierung gut zu gebrauchen. Empfehlenswert finden wir bootfähige System-Backups vor allem als Ergänzung zu Apples Time Machine. Fällt die interne Festplatte aus, kann man seinen Mac von diesem System-Backup starten und sofort weiter arbeiten. Sinnvoll ist ein solches Backup außerdem vor dem Aktualisieren auf eine neue Systemversion oder beim Austausch einer Festplatte. Backups auf Netz-Volumes oder auf eine Time-Machine-Festplatte sind mit Super Duper ebenfalls möglich, dabei sichert das Tool die Daten als Image-Datei. Neben der Aktualisierung der Systemkopie, so genannten „Smart Backups“ unterstützt Super Duper das Erstellen eigener Backup-Aufträge. Die Definition eigener Skripts und das Abändern der mitgelieferten Backup-Aufträge ist allerdings kompliziert und für die meisten Anwender wohl nur unter Zuhilfenahme der Dokumentation möglich. An erfahrene Nutzer richten sich auch einige Zusatzoptionen wie das automatische Installieren von Paketdateien nach einem Backup. Ungewöhnlich ist eine so genannte „Sandbox“-Funktion für das schnelle Wiederherstellen eines alten Systemzustandes. Beim Funktionsumfang hat sich in den letzten Jahren kaum etwas verändert, neu sind in der aktuellen Version vor allem Anpassungen für Yosemite und viele interne Verbesserungen. Dafür ist das Tool vergleichsweise preiswert und mit älteren Systemen kompatibel. Insgesamt bietet die englischsprachige Software einen guten Funktionsumfang, kann aber nicht ganz mit dem teureren Konkurrenten Carbon Copy Cloner mithalten. So ist unter anderem das Sichern der Rettungspartition neuerer Macs nicht möglich und bei Support-Angebot und Dokumentation ist das teure Konkurrenzprodukt überlegen. *sw*



Bewährte App für bootfähige Sytem-Backups

Super Duper, www.shirt-pocket.com

Preis: US$ 28

⊕ Klon-Funktion kostenlos nutzbar, günstiger Preis

⊖ Fortgeschrittene Funktionen wenig komfortabel nutzbar

Alternative: Carbon Copy Cloner

2.0 NOTE: GUT

iStat Mini

Widget zeigt CPU- und Speicherauslastung

Bjango, www.bjango.com

Preis: € 1,79

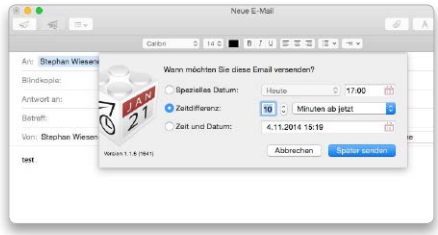
⊕ Unkompliziert, zeigt Systeminfos

⊖ Keine Zusatzinformationen

Alternative: Aktivitätsanzeige, iStat Prout

2.3 NOTE: GUT

Um eine Systemanzeige kann man die Mitteilungszentrale mit dem Tool iStat Mini aufwerten. In Echtzeit zeigt es die CPU-Last, den Speicherdruck, den Füllstand der Festplatte und Up- und Download-Tempo. Das Tool ist solide gestaltet, der praktische Wert ist nach unserer Meinung aber begrenzt. So muss man den Füllzustand der Festplatte eigentlich nicht ständig im Blick behalten. Lästig aber kaum vermeidbar: Hat man alle Widgets aktiviert, springt die Anzeige der CPU-Last bei jedem Aufruf kurz auf über 90 Prozent. *sw*



Send Later

Verzögerter E-Mail-Versand

Chungwa Soft, www.chungwasoft.com

Preis: € 9, CHF 11

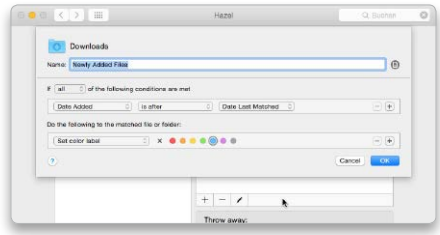
⊕ Einfache Bedienung

⊖ Programm muss aktiv sein

Alternative: Boomerang

2.0 NOTE: GUT

Mit der Erweiterung für Apple Mail lassen sich Mails zeitgesteuert versenden. Man kann eine fest vorgegebene Verzögerung wählen, eine feste Zeitdifferenz in Stunden oder Tagen oder ein exaktes Datum vorgeben. Die E-Mail landet dann im Postfach „Ausgang“ und wird zur vorgegebenen Zeit abgeschickt. Dies funktioniert allerdings nur, wenn das Programm aktiv ist. Hatte man vor dem Aufruf der Funktion keinen Betreff angegeben, wird Mail blockiert und man muss das Programm gewaltsam beenden. *sw*



Hazel

Tool für die Automatisierung von Aufgaben

Noodlesoft, www.noodlesoft.com

Preis: US$ 29

⊕ Komfortable Oberfläche, viele Aktionen

⊖ Programm muss im Hintergrund laufen

Alternative: Automator

1.9 NOTE: GUT

Das Tool kann Daten automatisch verwalten und löschen. Die Bedienung erfolgt über eine Systemeinstellung. Einige vorgegebene Regeln helfen bei einer ersten Konfiguration, das Prinzip ähnelt Apples intelligenten Ordnern. Hazel läuft permanent im Hintergrund und meldet auf Wunsch Aktionen als Systemnachricht. Über die Rubrik „Trash“ kann man interessante Zusatzfunktionen nutzen. So löscht das Tool mit der Option „App Sweep“ beim Löschen eines Programms auch die zugehörigen Hilfsdateien. *sw*

Neo Finder

In kurzer Zeit kann man mit Neo Finder ganze Foto- und Videoarchive auf externen Medien erfassen und den Inhalt als platzsparende Katalogdatei speichern. Sehr gut eignen sich diese Kataloge für die Verwaltung von Mediendateien. So speichert der Neo Finder bei Fotos eine Vorschaudatei, Größe und Farbtiefe sowie Adobe XMP, EXIF- und GPS-Daten. Bei Audiodateien erfasst das Tool enthaltene Coverbilder und Songtexte. Beim Katalogisieren von Videodateien erstellt das Tool automatisch ein Vorschaubild. Ist das Tool ffmpeg installiert, erstellt die Software Vorschaubilder für nicht mit Quicktime kompatible Videodateien. Die Unterstützung vieler Dateiformate ist eine Stärke der Software. Neben üblichen Medienformaten, Raw-Fotos, Officedateien, EPS und PDFs gehören dazu Grafikdateien von Programmen wie PowerCADD, Xpress, Indesign und Illustrator. Inhalte von Zip-Dateien erfasst die Datenbank-Software gleichfalls, Katalogdateien von vielen Konkurrenzprodukten sind importierbar. Zusätzlich zu einer Volltextsuche kann man wie im Finder intelligente Suchanfragen nutzen und als intelligenten Ordner speichern. Insgesamt macht die Software in unserem Test einen sehr soliden Eindruck, überzeugend sind Bedienkomfort als auch Performance: Für das Katalogisieren einer 1-TB-Festplatte mit 1200 Videodateien benötigt die Software gerade einmal 34 Minuten, ein gutes Ergebnis. *sw*

Medien katalogisieren mit Neo Finder

West Forest Systems, www.cdfinder.de

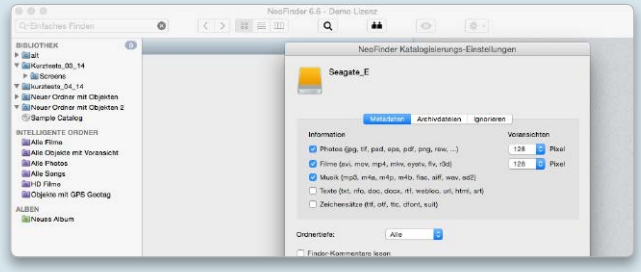
Preis: € 29

⊕ Einfache Bedienung, zeigt wichtigste Systemdaten

⊖ Keine Erläuterungen, keine Zusatzinformationen

Alternative: Disk Catalog Maker, Tri Catalog, Disk Library

1.7 NOTE: GUT

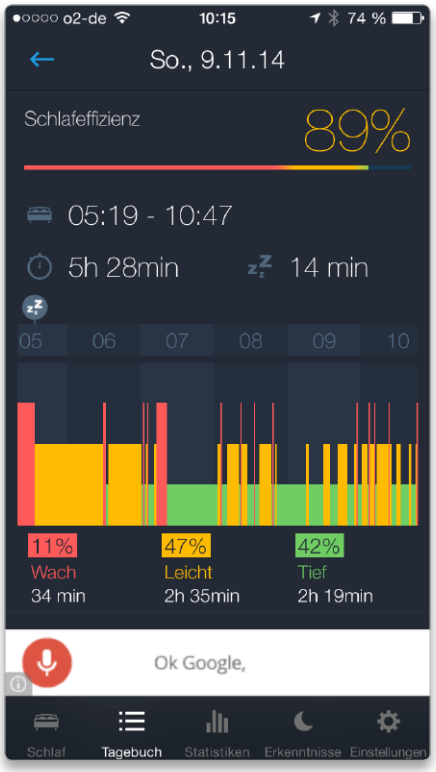


Neue Apps für iPhone & iPad

Wir haben diesen Monat brandneue Apps getestet, darunter hervorragende Banking-Apps und klasse Apps für das mobile Shopping auf iPad und iPhone

Sleep Better

Runtastic erweitert mit dieser App sein Fitnessuniversum erstmals auch in Richtung Schlafanalyse. In der Nacht soll man das iPhone mit der laufenden App auf die Matratze legen, über die Sensoren des iPhone misst die App, wann wir uns im Schlaf wie stark bewegen. Auf diese Weise will Runtastic die Tiefschlafphasen identifizieren und protokollieren. Zusammen mit „Traumnotizen“ und Faktoren wie „Alkohol getrunken“ oder „Sport gemacht“ sollen wir so im Laufe der Zeit herausfinden können, wann und warum wir gut schlafen und warum das nicht der Fall ist. Die Freemium-App macht inhaltlich einen guten Eindruck, jedoch ist Schlafanalyse rein per Bewegungsmessung sehr oberflächlich und wird von der Wissenschaft belächelt. Echte Schlafanalyse benötigt laut der von uns befragten Experten weitere Daten wie Hirnströme oder den Hautwiderstand. Die hier enthaltenen Funktionen wie den integrierten Schlafphasenwecker oder Schlafphasenauswertung sollte man deshalb nicht zu ernst nehmen. Wenn Sie ein „Normschläfer“ sind, der sich im Tiefschlaf wenig und im leichten Schlaf viel bewegt, kann die App aber gut bei Ihnen funktionieren. *pw*



Mehr als fragwürdige Schlafanalyse per App mit grafischer Auswertung

Runtastic, www.runtastic.com

Preis: kostenlos (Vollversion 2 Euro)

⊕ Kann langfristig Faktoren für schlechten Schlaf zeigen, gut als Schlaftagebuch, Apple-Health-Verbindung

⊖ Nur grobe Schlafanalyse anhand der nächtlichen Bewegung

iPhone (ab iOS 7)

2.5 NOTE: BEFRIEDIGEND

Banking iControl

Die Banking-App iControl kommt im schlichten Gewand daher, überzeugt aber mit ihrem solidem Funktionsumfang. Lediglich die DAB-Bank wird nicht eingebunden, bei der ING-Bank erkennt iControl hingegen automatisch das Anlagekonto und bei der DKB das Kreditkartenkonto. Nur der Assistent zur Anlage neuer Konten arbeitet in der App etwas holprig – das ließe sich bestimmt in einer der nächsten Versionen optimieren. Die integrierten Auswertungsmöglichkeiten sind spartanisch. Buchungen kann man per WLAN in verschiedenen Formaten im- und exportieren. *rw*

Ordentliche Banking-App mit solidem Funktionsumfang und schlichter Grafik

Truong Hoang, http://icontrol.app4.mobi

Preis: 1,79 Euro

⊕ Guter Funktionsumfang, umfangreiche Export- und Importfunktionen

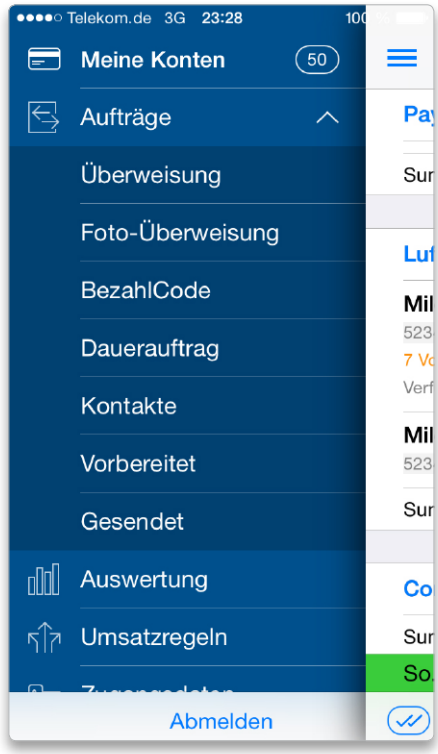
⊖ Keine flüssige Einrichtung neuer Konten, spartanische Auswertung

ab iOS 5.0

2.4 NOTE: GUT

Outbank DE

Sieger nach Punkten: Outbank DE überzeugt durch einen hervorragenden Funktionsumfang (Einbindung der verschiedenen Bankkonten, Zahlungsverkehr, Exportfunktionen) und hohen Bedienungskomfort. Die Navigation ist übersichtlich und logisch aufgebaut. Die grafischen Auswertungsmöglichkeiten könnten vielfältiger sein. Das Abo-Modell ist gewöhnungsbedürftig. *rw*



Gute und leistungsfähige App mit gelungener Handhabung

Stoeger IT, www.outbank.de

Preis: € 8,99 pro Jahr

⊕ Großer Leistungsumfang, einfach zu bedienen, flott

⊖ Wenig grafische Auswertungen, kein Lastschriftinkasso, eingeschränkte Dokumentationen

iPhone, iPad (ab iOS 7.1)

1.0 NOTE: SEHR GUT

Finanzblick

Die App ist ein grafischer Leckerbissen im Hinblick auf die Darstellung der Bankkonten als virtuelle Bankkarten und der schönen grafischen Auswertungen. Dazu kommt die gut strukturierte Oberfläche. Es bleibt ein schaler Nachgeschmack: Die Nutzung der kostenlosen App erkauft man sich wahrscheinlich mit der Preisgabe persönlicher Daten, was für den Anwender aus den umfangreichen Nutzungsbedingungen jedoch nicht so ohne Weiteres erkennbar ist. *rw*

Gute Banking-App mit vielen optischen Raffinessen

Buhl Data Services, www.finanzblick.de

Preis: kostenlos

⊕ Guter Leistungsumfang, einfach zu bedienen, gute Auswertungen, strukturierte Navigation

⊖ Eingeschränkte Kategorien, SEPA-Überweisungen nicht als Standard, eingeschränkter Datenschutz

iPhone, iPad (ab iOS 6)

2.1 NOTE: GUT

Angry Birds

Noch vor wenigen Jahren brachte eine neue Ausgabe neue Level oder Spielwelten mit viel Liebe zum Detail. Jetzt wird die Marke Angry Birds offenbar verramscht. Die neue Transformers-Ausgabe hat spielerisch nichts mehr mit dem Original zu tun. Im Gratis-Schießspiel sind die typischen „Verbesserungen“ und Reparaturen der Spielfiguren gegen virtuelle Währung zu haben und – typisch Groschengrab – bringen nur gegen Geld Fortschritt. Sonst drohen Wartezeiten bei jeder virtuellen „Reparatur“ oder Freischaltung von Levels. *pw*

Abgesang auf das Kultspiel

Rovio, www.rovio.com

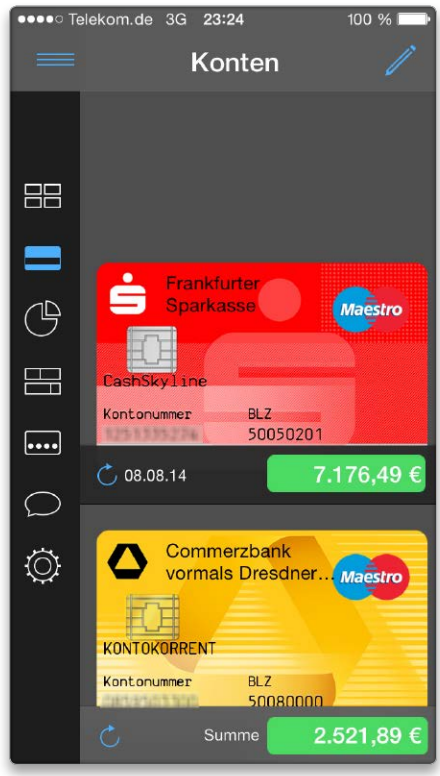
Preis: kostenlos

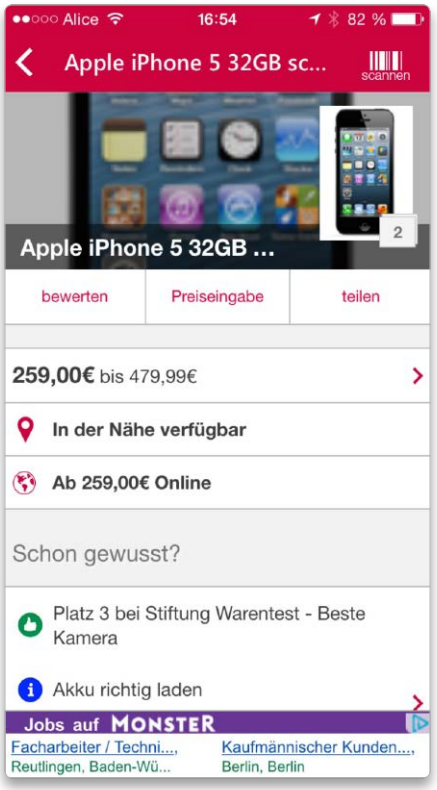
⊕ Hat ein paar nette Ideen

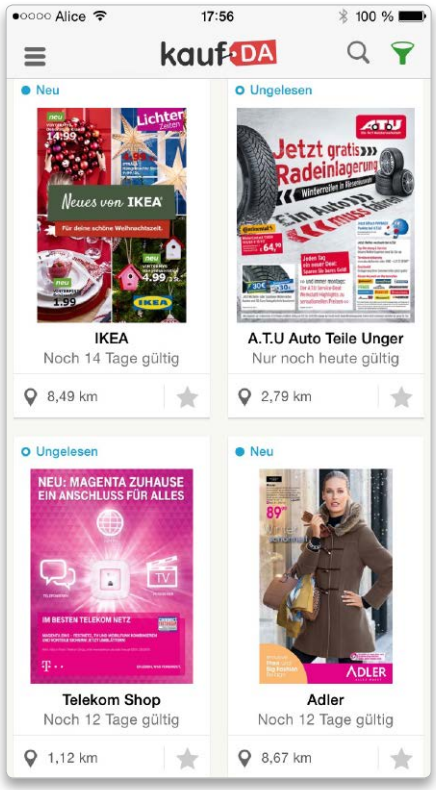
⊖ Ausverkauf der Marke, kein echtes Angry Birds, zu viel Werbung und übermäßig störende Freemium-Penetranz

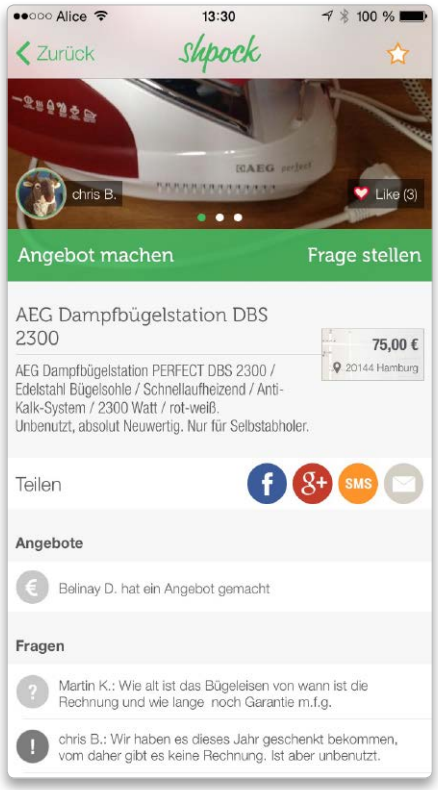
iPhone, iPad (ab iOS 7)

3.8 NOTE: AUSREICHEND









Barcoo

Die App Barcoo nutzt die iPhone-Kamera als Barcodescanner und liefert Preise und Infos dazu. Dabei will sie mehr sein als ein reiner Barcodescanner und reichert daher die gelieferten Preise mit weiteren Infos von Bewertungen über Testergebnisse bis hin zur Weinampel an. Dabei erzielt Barcoo eine recht hohe Trefferquote: Die App findet von der Seltersflasche bis zum Hightech-Artikel über alle möglichen Produkte etwas heraus. Nervig ist allerdings, dass die App nicht mit dem aktiven Scanner, sondern mit Info-Seiten startet und mit sehr viel Werbung durchsetzt ist. *spa*

Treffsicherer Barcodescanner mit umfangreichen Zusatzinfos

Barcoo UG, www.barcoo.com

Preis: kostenlos

⊕ Findet sehr viele Produkte, gute Zusatzinfos inklusive Tests und Bewertungen

⊖ Scanner muss extra gestartet werden, viel Werbung, Preisinfos nicht immer stimmig

iPhone, iPad (ab iOS 6.1)

1.0 NOTE: SEHR GUT

Kaufda

Kaufda listet eine Vielzahl von Prospekten und Katalogen auf, in denen man blättern kann. Wenn man keine Tageszeitungen liest, entgehen einem die diversen Angebotsprospekte der Geschäfte in der Umgebung. Das will Kaufda ändern und bietet die Prospekte zum Durchblättern auf dem iPhone und iPad an. Auf der Karte lassen sich Shops in der Umgebung suchen und auf Angebote aus der Printwerbung checken. Der Nachteil ist eigentlich nur, dass nicht alle Geschäfte mitmachen und ihre Prospekte zur Verfügung stellen, doch auch so hilft die App beim Einkaufsbummel. *spa*

Angebotsprospekte bequem auf dem iPhone oder iPad lesen

Bonial International, www.kaufda.de

Preis: kostenlos

⊕ Informative Kartendarstellung inklusive Öffnungszeiten, schnelle Ladezeiten

⊖ Nicht alle Läden machen mit, Suche innerhalb von Prospekten fehlerhaft

iPhone, iPad (ab iOS 7.0)

2.2 NOTE: GUT

Shpock

Shpock zeigt Gebrauchtes in der Umgebung und macht so iPhone-Nutzer zu Handelspartnern: Darauf, dass Shpock für „shop in your pocket" steht, muss man erst mal kommen. Gemeint ist damit ein virtueller Flohmarkt, der fast nur im Ökosystem der Smartphones existiert. Suchen kann man nach Begriffen oder Kategorien, die Ergebnisse werden, nach der Entfernung sortiert, aufgelistet. Das Angebot ist ziemlich umfangreich und umfasst – dem Motto der Betreiber gemäß – eher günstigere und kleinere Artikel. Aber mit Shpock in der Umgebung zu stöbern, macht immer sehr viel Spaß. *spa*

Virtueller Flohmarkt für das iPhone: Stöbern in virtueller Umgebung

Finderly, www.shpock.com

Preis: kostenlos

⊕ Gutes Angebot an interessanten Artikeln, einfache Kommunikation mit Anbietern

⊖ Suche nicht an beliebigen Orten möglich, viele Features nur In-App-Kauf erhältlich

iPhone, iPad (ab iOS 6.0)

2.1 NOTE: GUT

Macwelt

WÜNSCHT FROHE WEIHNACHTEN

Auch in diesem Jahr können Sie sich und Ihren Lieben eine besondere Weihnachtsfreude mit ausgewählten Geschenkideen bereiten.

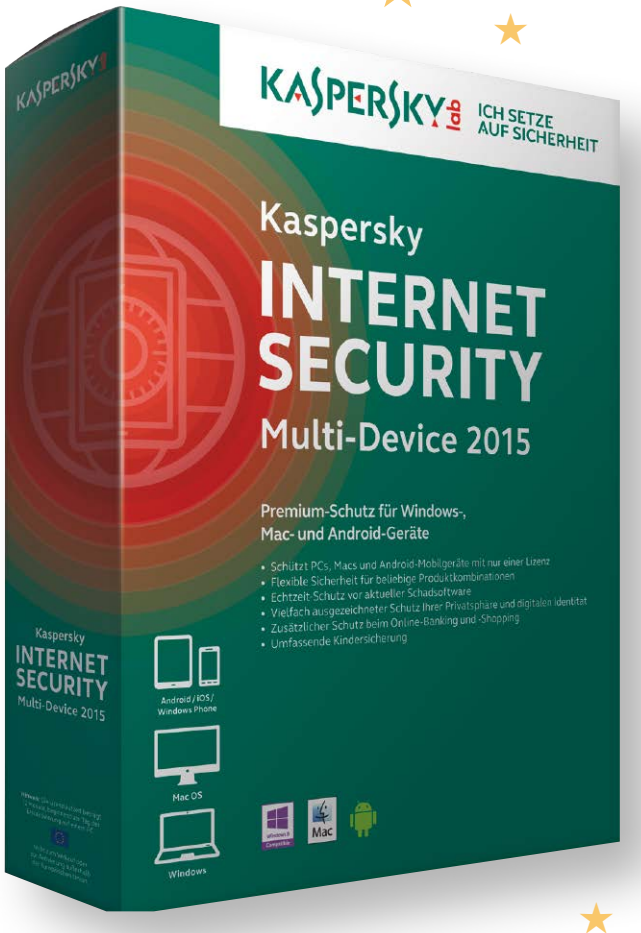
Nicht vergessen, unsere Geschenktipps sind auch unter ***www.macwelt.de*** *zu finden. Nachschauen lohnt sich, denn wir verlosen tolle Preise.*

Foto: © soulfilter - Fotolia.com

ANZEIGE

Sicher im Netz und ein frohes Fest! Premium-Schutz beim Online-Shopping und für Ihre Weihnachtsgeschenke.

KASPERSKY INTERNET SECURITY – MULTI-DEVICE 2015



Kaspersky Internet Security – Multi-Device 2015 *sorgt für den Schutz Ihrer Daten auf PCs, Macs, Android-Tablets und Smartphones – mit nur einer Lizenz.*

Dank umfassender Flexibilität für Desktop- und mobile Geräte liefert diese Sicherheitslösung einen ausgezeichneten Echtzeitschutz Ihrer Daten vor sämtlichen Internetbedrohungen. Damit können Sie sich beim Online-Banking, -Shopping oder Browsen im Web auf vollkommene Sicherheit Ihrer vertraulichen Daten und Ihrer digitalen Identität verlassen – unabhängig vom verwendeten Gerät.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- *Schutz für jede beliebige Kombination an Geräten – mit nur einer Lizenz*
- *Ausgezeichneter Echtzeitschutz vor allen Arten von Internetbedrohungen*
- *Schutz der Privatsphäre und vertraulicher Informationen auf sämtlichen Geräten*
- *Sicheres Online-Banking, -Shopping und Bezahlen im Internet*
- *Sichere Internetnutzung für Kinder*
- *Speziell auf Schutz, Leistung und Benutzerfreundlichkeit von Geräten ausgelegt*
- *Gratis! Kaspersky Safe Browser für iPhone, iPad und Windows Phone*

UVP: ***59,95 €*** *inkl. MwSt. (Preis Dreiplatzlizenz)*

KASPERSKY lab

Online erhältlich unter www.kaspersky.de/md oder im Handel

ANZEIGE

Entworfen für individuellen Geschmack und Stil

HEPBURN VON VIEW QUEST

View Quest

*Das schlanke und elegante Design des **View Quest Hepburn** DAB+ Radio & Bluetooth- Lautsprechers bietet zahlreiche Funktionen, ausgezeichneten Klang und eine luxuriöse Optik. Das klassische Design ist in zahlreichen Farben und Mustern erhältlich, um auch Ihren persönlichen Geschmack und Stil zu treffen.*

Der Hepburn empfängt DAB, DAB+ und FM-Radio. Somit können Sie Sender aus Ihrer Region, Europa und der ganzen Welt hören, entweder digital oder ganz traditionell analog. Neben der Radiofunktion ist der Hepburn auch mit einer Bluetooth-Schnittstelle ausgestattet, damit Sie Inhalte von Smartphones, Tablets, MP3-Playern und anderen Bluetooth-fähigen Geräten abspielen können.

UVP: ***179,99 €*** *inkl. MwSt.*

Backup mit Kabel & Ladestation

JUST MOBILE TOPGUM

***Just Mobile TopGum** ist der revolutionäre Hochleistungsakku für Smartphones, Tablets und USB-powered Geräte. Mit seinem Gehäuse aus hochwertigem Aluminium und einem integrierten Lightning Kabel ist er der ideale Begleiter im Alltag.*

TopGum verfügt über 2 Anschlüsse mit denen zeitgleich ein iPhone und iPad geladen werden können. Als Highlight kann der TopGum über die im Lieferumfang enthaltene magnetische Ladestation geladen werden. Künftig werden Sie nie mehr vergessen, den Akku an das Stromkabel anzuschliessen.

UVP: ***79,95 €*** *inkl. MwSt.*

just mobile®

ANZEIGE

Setzen Sie Ihr Zuhause mit dynamischem Licht in Szene.

AVEA DYNAMISCHES STIMMUNGSLICHT

*Steuern Sie die Atmosphäre direkt mit dem iPhone oder iPad, und machen Sie es sich gemütlich, während Sie sanft variierendes Licht an einen anderen Ort versetzt. Die **Avea LED-Lampe** verbindet sich via Bluetooth-Smart-Technologie direkt mit Ihrem iPhone oder iPad, ohne eine zusätzliche Bridge oder ein Gateway zu benötigen.*

***Unterstützte Geräte:** iPhone 4S oder neuer, iPod touch (5. Generation), iPad mini oder iPad (3. Generation oder neuer); mit iOS 7.1 oder neuer.*

*UVP: **39,95 €** inkl. MwSt.*

Für weitere Informationen: www.elgato.com/smart/avea

elgato

Die bedienerfreundliche Lösung für Videofilmer

ATW-1701P

*Das **System 10 Drahtlosmikrofonsystem** für Kameras – die Lösung für Videofilmer und Interviewer.*
*Der leichte **ATW-R1700 Empfänger** ist sehr kompakt (8,9 cm x 5,7 cm x 2,8 cm) und bietet neben einem unabhängigen Kopfhörerausgang auch einen symmetrischen oder unsymmetrischen Audioausgang (3,5 mm Klinke).*
Das System 10 ist immun gegenüber DVBT und LTE Interferenzen. Überdies bietet es einen exzellent akkuraten Klang sowie eine extrem einfache Handhabung mit verzögerungsfreier Kanalwahl/Synchronisation.
ATW-R1700 Empfänger und ATW-T1001 UniPak® Sender mit ATR35cW Lavalier-Mikrofon mit Kugelcharakteristik.

*UVP: **403,41 €** inkl. MwSt.*

Für weitere Informationen: www.audio-technica.com

audio-technica

ANZEIGE

Ultrakompakt – klein, federleicht und extrem schnell

FREECOM MSSD

Mit dem gebürsteten Aluminiumgehäuse und einem Gewicht von gerade mal 29 Gramm ist die ***Freecom mSSD*** *einfach unschlagbar.*
Sie beeindruckt nicht nur durch ihre extrem geringe Größe (8 x 3,5 x 0,9 cm) und die unglaublich schnelle Übertragungsrate, sondern auch durch ihr elegantes Äußeres, unter dem sich modernste USB 3.0-Technologie verbirgt. Dank dem extrem schnellen mSSD-Chipsatz und der vorinstallierten Software werden die Daten blitzschnell übertragen. Das externe Mini-SSD-Laufwerk ist bis zu 4 Mal schneller als herkömmliche USB 3.0 Festplatten und erreicht Übertragungsraten von bis zu 430 MB/s. Erhältlich mit 256GB und 128GB.*

Freecom mSSD 128GB *UVP:* ***99,00 €*** *inkl. MwSt.*
Freecom mSSD 256GB *UVP:* ***219,00 €*** *inkl. MwSt.*

** Die tatsächliche Geschwindigkeit hängt von der Dateigröße, der Computerleistung und dem verwendeten Betriebssystem ab.*

FREECOM
INNOVATIVE GERMAN QUALITY

Für weitere Informationen: www.freecom.de

Externes Hardware RAID-System: 60% schneller – gewohnt sicher!

RAIDON GR3660-B3

Bei dem ***Raidon GR3660-B3*** *ist bereits ein SATA III (6 Gb/s) Chip mit UASP- Unterstützung verbaut. So wird die Übertragungsgeschwindigkeit um bis zu 60% im Vergleich zur vorherigen Chip-Generation gesteigert! Es kann zwischen RAID 0/Stripping (höhere Geschwindigkeit), RAID 1 (größere Daten-Sicherheit) oder JBOD (erkennt Datenträger als zwei unabhängige Laufwerke) gewählt werden. Das hochwertige Aluminium Gehäuse gibt den Datenträgern einen stabilen Schutz und kann sogar abgeschlossen werden.*

UVP: ***89,90 €*** *inkl. MwSt.*

RaidSonic®
StorageSolutions without limits...

Für weitere Informationen: www.raidsonic.de

ANZEIGE

Ein Stück Sicherheit verschenken

ACRONIS TRUE IMAGE 2015 FÜR MAC

Ihr Mac ist der Mittelpunkt Ihrer digitalen Welt. Um wertvolle Daten, Bilder und Dateien zu schützen, brauchen Sie ein Backup. Aber nur ein Image-Backup des vollständigen Systems schützt Ihren Mac auch wirklich. Egal, ob Ihr Mac verloren geht, gestohlen oder beschädigt wird – mit der einzigartigen Fähigkeit, lokal und in die Cloud zu sichern, ermöglicht ***Acronis*** *eine schnelle Systemwiederherstellung. Weltweit wissen Millionen Acronis-Kunden, dass sie ihre digitale Welt jederzeit und überall wiederherstellen können – jetzt können auch Mac-Benutzer dazugehören.*

UVP: ***49,95 €*** *inkl. MwSt.*

Für weitere Informationen:
www.acronis.de

Acronis

Wir bedanken uns für ein tolles Jahr 2014 und wünschen unseren Lesern besinnliche Feiertage und einen guten Start ins neue Jahr.

Foto: © senaldo - Fotolia.com

Macwelt

ALLES APFEL!

Macwelt **iPhoneWelt** **iPadWelt** **Macwelt** SONDERHEFTE

Alle aktuellen & bisherigen Ausgaben in der Macwelt Magazine App

Digitale Macwelt Flatrate

8,99 € *

pro Monat

Inklusive Lesemodus

*Als Abonnent der Macwelt bezahlen Sie nur 4,99 €

In der **digitalen Macwelt Flatrate** erhalten Sie alle aktuellen und bisherigen Hefte der **Macwelt**, der **iPhoneWelt**, der **iPadWelt**, alle **Macwelt Sonderhefte** und **exklusive digitale Specials**.

www.macwelt.de/allesapfel

Tel. 0711/7252248 E-Mail: shop@macwelt.de App erhältlich für:

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

© Rob hyrons - Fotolia

Update oder nicht?

Apples aktuellstes Mac-Betriebssystem ist kostenlos. Dennoch sollte man es nicht bedenkenlos installieren, denn in vielen Bereichen ist Yosemite langsamer als Mavericks.

Armdrücken mit 10.9 und 10.10

Haben Sie auch das Gefühl, dass Ihr Mac mit jedem Update langsamer wird? Wir gehen der Sache auf den Grund und messen nach. Mavericks gegen Yosemite in acht Runden: Wer gewinnt den Kampf?

Die Zeiten, in denen Betriebssysteme stets schneller werden, sind lange vorbei. Auch OS X macht da keine Ausnahme, denn die letzte spürbare Geschwindigkeitssteigerung fand zwischen Version 10.1 (Puma) und 10.2 (Jaguar) statt. Das war im Jahre 2002!

Auch beim aktuellen OS X 10.10 Yosemite hat man das Gefühl, dass der Mac irgendwie träger geworden ist. Täuscht das nur oder ist da auch messbar was dran?

Zur endgültigen Klarstellung, setzen wir einen Mac Mini sowohl mit Mavericks (10.9.5), als auch mit Yosemite (10.10.1) auf und lassen beide Systeme unter identischen Bedingungen mit einer Auswahl von 20 Tests aus unserem üblichen Macwelt-Benchmark-Paket gegeneinander antreten. Ring frei!

RUNDE EINS:

Boot- und Ladezeiten, ZIP

Beim Booten der Systeme stellen wir in der Tat einen Unterschied zu Ungunsten von Yosemite fest. OS X 10.10 benötigt vom Drücken des Einschaltknopfes bis zum Erscheinen der Menüleiste im Finder knapp 57 Sekunden – Mavericks schon nach 47 Sekunden. Das ist ein Unterschied von knapp 18 Prozent den man im Alltag durchaus spüren wird, falls man seinen Mac häufig ein- und ausschaltet. Prinzipiell muss man das nicht. Der Ruhezustand reicht in der Regel aus und daraus wachen beide Systeme in weniger als fünf Sekunden auf.

Beim Starten von komplexen Anwendungen sieht es ähnlich aus. Wir testen die Startzeit von Garageband inklusive Ladezeit eines umfangreichen Projekts mit 120 Audiospuren. Hier ist OS X 10.10 Yosemite noch langsamer geworden. Statt in 10 Sekunden wie unter Mavericks braucht der Mac ganze 22 Sekunden für den Start. Damit ist Yosemite in dieser Disziplin nur halb so schnell wie Mavericks.

Beim integrierten Datenkomprimierer ZIP messen wir keinen signifikanten Unterschied. Beide

Systeme erledigen unseren Komprimier-Job in etwa 60 Sekunden: Gleichstand.

1:0 FÜR MAVERICKS Nach der ersten Runde führt Mavericks klar nach Punkten. Das aktuelle OS X 10.10 verliert vor allem beim Starten großer Programme und beim Booten aus dem Kaltstarten an Boden.

RUNDE ZWEI:

Webperformance in Safari

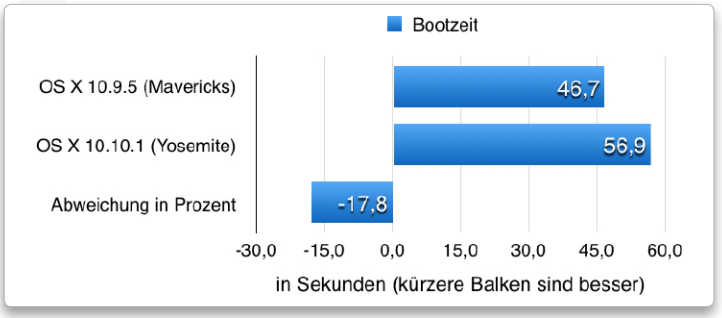
Surfen im Web: Eine alltägliche Aufgabe, bei der die Geschwindigkeit beim Aufbau von Webseiten einen gewichtigen Faktor für die „gefühlte" Geschwindigkeit eines Computers darstellt. Zwar spielen hier grundsätzlich viele Faktoren mit, beispielsweise die Internetanbindung (WLAN, DSL oder Mobilfunk) oder die Verfügbarkeit der Webserver, doch auch der Computer selbst kann zur Bremse werden, nämlich dann, wenn er Javascript nicht schnell genug ausführt. Viele Webseiten nutzen diese Programmiersprache, um ihre Inhalte grafisch aufzubereiten und moderne Funktionen im Browser anzubieten. Javascript ist eine Interpreter-Sprache, der Code wird also zunächst im Klartext vom Server übertragen und erst auf dem Zielcomputer in ausführbaren Code übersetzt (Just in Time Compiler). Das muss möglichst schnell gehen, sonst sitzt der Benutzer sekundenlang vor einem leeren Bildschirm.

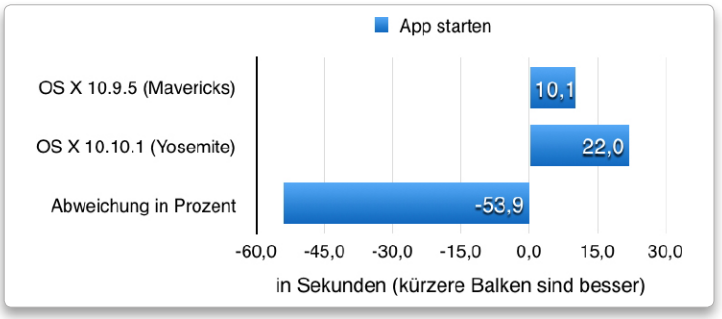
Im Web finden sich zwei bekannte Javascript-Benchmarks. Sunspider prüft dabei überwiegend die Kernfunktionen von Javascript, also Rechenoperationen, interne Objekt-Funktionen oder Verschlüsselung. Diese Funktionen sieht man als Anwender normalerweise nicht, sie machen aber einen Großteil der Funktionalitäten im Web aus.

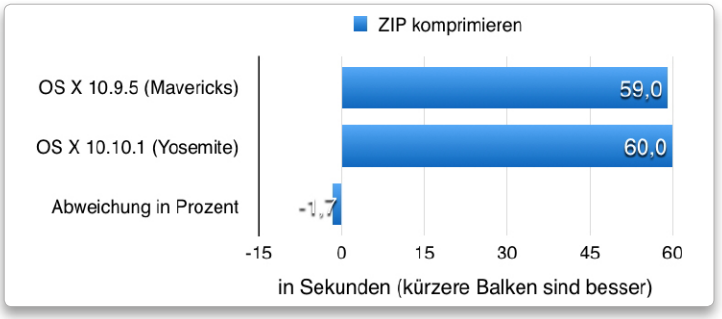
Den grafischen Aspekt von Javascript testet Peacekeeper. Hier geht es um Funktionen, wie 2D- und 3D-Grafikausgabe, Sprites oder Bildmanipulationen.

Apples Browser Safari beinhaltet einen sehr schnellen Javascript-Compiler, der im Normalfall vom darunterliegenden Betriebssystem unabhängig sein sollte. Da die aktuelle Safari-Version sowohl unter

Runde Eins: Boot- und Ladezeiten, ZIP







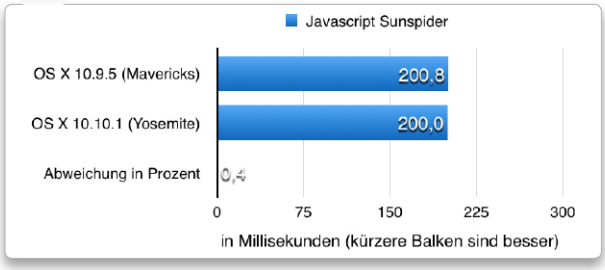
Die Test-Hardware im Ring

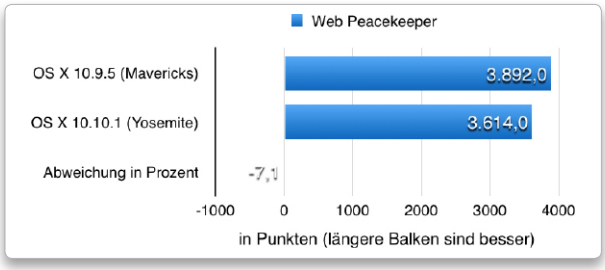
Absichtlich benutzen wir keine aktuelle Apple-Hardware sondern einen 2011er Mac Mini. Dadurch wollen wir feststellen, wie der direkte Vergleich zwischen OS X 10.9 und 10.10 ausfällt, denn die aktuellsten Macs laufen nicht mehr unter Mavericks

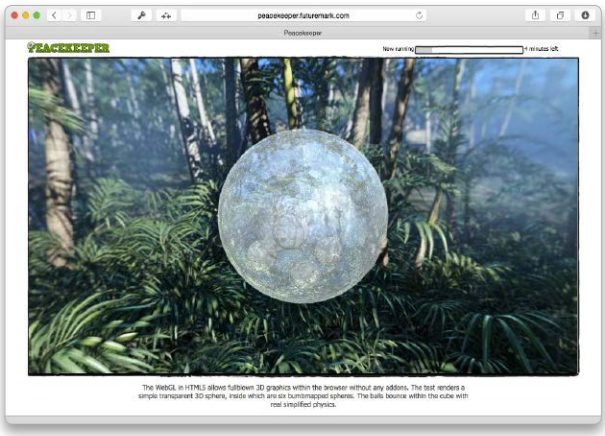
Dennoch ist unser Testgerät keine lahme Ente. Der Mac Mini arbeitet mit einem 2,3 GHz Core i5 Prozessor und greift auf acht Gigabyte Arbeitsspeicher zurück. Als Grafikchip kommt Intels Chipsatzgrafik HD 3000 zum Einsatz. Damit erfüllt die Hardware sämtliche Mindestanforderungen, die Apple für Yosemite voraussetzt.
Da der Mac Mini von 2011 noch keinen OpenCL-fähigen Grafikchip enthält, testen wir die Open-CL-Geschwindigkeit mit einem aktuellen Mac Pro. Er ist mit einer Quadcore-CPU und zwei Grafikkarten AMD Firepro D300 ausgestattet.

Unsere Test-Hardware ist ein Mac Mini von 2011. Er stammt absichtlich nicht aus Apples neuester Generation.

Runde Zwei: Webperformance in Safari







Der Peacekeeper-Test prüft die Javascript-Geschwindigkeit im Browser. Dabei kommen überwiegend grafische Funktionen zum Einsatz.

OS X 10.9 als auch unter 10.10 läuft, dürfte man hier eigentlich kaum Unterschiede messen und für den Sunspider-Test trifft das tatsächlich zu. Beide Systeme liefern hier identische Ergebnisse.

Beim grafiklastigen Peacekeeper-Test liegt Yosemite wieder hinten. OX 10.10 ist hier sieben Prozent langsamer als OS X 10.9. Diese Abweichung ist zu groß, als dass sie mit Messungenauigkeiten zu erklären wäre. Hier spielt offensichtlich der Grafiktreiber in Yosemite eine Rolle, der für diese Anwendung nicht ordentlich optimiert ist.

2:0 FÜR MAVERICKS Javascript ist wichtig beim Surfen im Web, wer hier langsamer ist, verliert langfristig. Yosemite ist sieben Prozent langsamer als Mavericks, zumindest was die Grafikausgaben angeht. Das ist zwar kein großer Unterschied, dennoch geht diese Runde an Mavericks.

RUNDE DREI:

Photoshop

In der dritten Runde müssen sich die Kontrahenten unter Adobe Photoshop CS6 beweisen. Unser Skript besteht aus 25 rechenintensiven Aufgaben, die Grafiker in ihrer täglichen Arbeit häufig verrichten. Zum Einsatz kommen: Gaußscher Weichzeichner, RGB/CMYK-Konversion, Beleuchtungseffekte, Staub und Kratzer entfernen, Unscharf Maskieren und viele andere.

3:1 FÜR MAVERICKS Das Ergebnis ist hier ein klares Unentschieden. Beide Systeme benötigen für das Skript exakt dieselbe Zeit und teilen sich die Punkte. Optimierungen im System wirken sich in Photoshop jedenfalls nicht aus.

RUNDE VIER:

iTunes

Rippen von CDs in das MP3- oder AAC-Format ist immer noch ein beliebter Datensport. Deswegen testen wir in Runde Vier die Kodiergeschwindigkeit in iTunes. Ähnlich wie in Photoshop sind die Unterschiede hier marginal. Lediglich beim AAC-Kodieren messen wir einen leichten Vorteil für Mavericks. 3,7 Prozent ist Yosemite langsamer. Bei Abweichungen unter der Fünf-Prozent-Hürde drücken wir aber beide Augen zu.

4:2 FÜR MAVERICKS Beim Kodieren von Audiomaterial hat das System keinen messbaren Einfluss. Daher bekommen beide Systeme hier jeweils einen Punkt gut geschrieben.

RUNDE FÜNF:

3D-Grafik in Spielen

OS X 10.10 enthält neue Grafiktreiber. Da liegt es nahe, dass Apple Verbesserungen im Hinblick auf schnelle 3D-Actionspiele vorgenommen hat. Wir testen dies mit drei verschiedenen Spielen: Batman Arkham City, Portal 2 und Call of Duty 4. Das Ergebnis ist uneinheitlich: In dem schon etwas älteren Spiel Call of Duty 4 messen wir keine Unterschiede, in Portal 2 hingegen liegt Yosemite erstmals vorn, sogar recht deutlich mit 40 Prozent mehr Bildern pro Sekunde. Im aktuellen Spiel Batman Arkham City wiederum messen wir leichte Vorteile für Mavericks. Yosemite ist hier acht Prozent langsamer. Insgesamt gesehen, ist die 3D-Leistung in Yosemite jedoch besser geworden. Apple hat also gute Arbeit bei den 3D-Optimierungen gemacht.

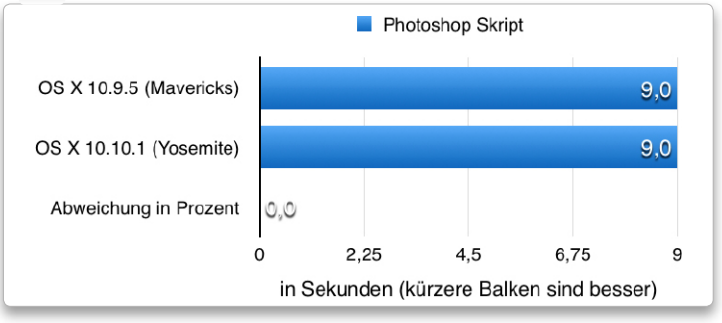
4:3 FÜR MAVERICKS Auch wenn beide Systeme sehr nahe beieinander liegen, der leichte Vorteil für Yosemite sorgt für einen Anschlusspunkt. Ausgesprochene Spielernaturen wird es freuen.

RUNDE SECHS:

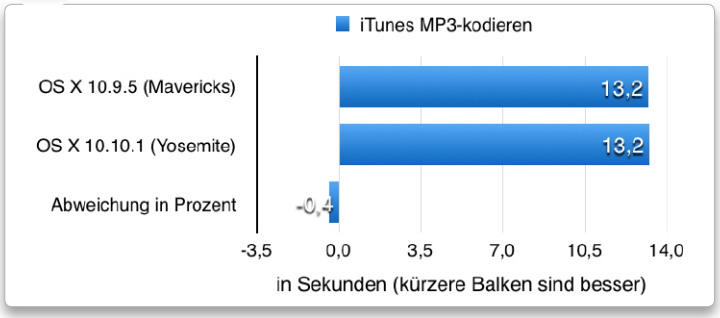
CPU und Open CL

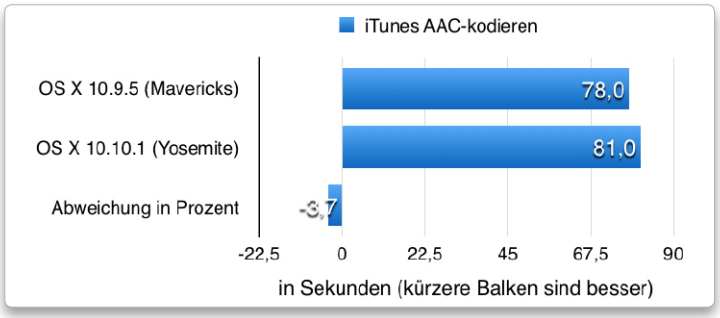
Die reine CPU-Leistung sollte in der Regel unabhängig vom verwendeten Betriebssystem sein, und dennoch können systembedingte

Runde Drei: Photoshop



Runde Vier: iTunes MP3 und AAC kodieren





Unterschiede in der Praxis auftreten. Das liegt in erster Linie an der Granularität des Systemkernels, bei OS X also dem Mach-Kernel. Je öfter das System auf andere Prozesse umschaltet, desto mehr Rechenleistung geht für den Verwaltungsaufwand verloren. Davon sind überwiegend extrem rechenlastige Programme betroffen, weswegen wir die CPU-Leistung mit dem synthetischen Benchmark Geekbench 3 und dem 3D-Render-Benchmark Cinebench R15 überprüfen. Bei beiden Tests ist die Abweichung zwischen 10.9 und 10.10 nur marginal und fällt unter die Fehlertoleranzschwelle. Apple hat hier im Kernel offensichtlich nichts geändert.

Ein wenig anders sieht das bei Open CL aus. Mit Open CL lassen sich rechenaufwendige Aufgaben gleichzeitig auf die Grafikkarte und alle Kerne der Haupt-CPU verteilen. Komplexe Berechnungen laufen dadurch wesentlich schneller ab. Da unser Test-Mac-Mini keinen Open-CL-fähigen Grafikchip verwendet, führen wir diesen Test mit einem aktuellen Mac Pro durch, der über eine Vierkern-CPU und zwei AMD Grafikkarten vom Typ Firepro D300 verfügt. Sollte Apple Optimierungen in Open CL vorgenommen haben, werden sie sich auf diesem Mac offenbaren.

Doch das Ergebnis enttäuscht. Auch hier ist Yosemite langsamer als Mavericks. Der Abstand ist zwar gering, nur etwa zwei Prozent verliert die Open-CL-Rechenleistung unter Yosemite, doch er ist mess- und reproduzierbar. Da der Verlust aber unter der Fünf-Prozent-Hürde bleibt, geht auch diese Runde mit einem Remis aus.

5:4 FÜR MAVERICKS Die CPU- und Open-CL-Rechenleistung bleibt unter Yosemite weitgehend unverändert. Leichte Verluste muss man bei Open CL hinnehmen, diese bewegen sich aber im niedrigen einstelligen Prozentbereich.

RUNDE SIEBEN:

Audio/Video

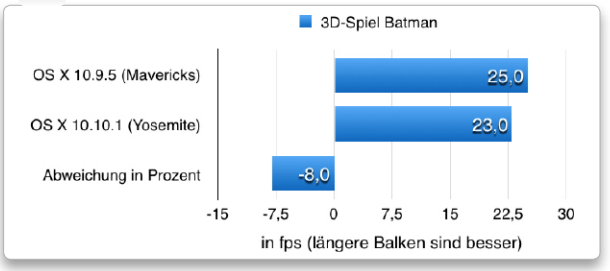
Eine der wichtigsten Domänen des Mac sind Tonstudios und Hobby-Musiker. Die Audiobearbeitung hat eine lange Tradition und dank Drittherstellern wie Steinberg oder Native Instruments ist das Angebot an Audio-Tools sehr groß. Bei der Audiobearbeitung kommt es auf die Echtzeitfähigkeiten des Betriebssystems an. Selbst bei vielen Tonspuren und gleichzeitig aufgeschalteten Effekten, wie Equalizer, Kompressor oder Hall darf die Tonwiedergabe nicht gestört werden oder gar aussetzen.

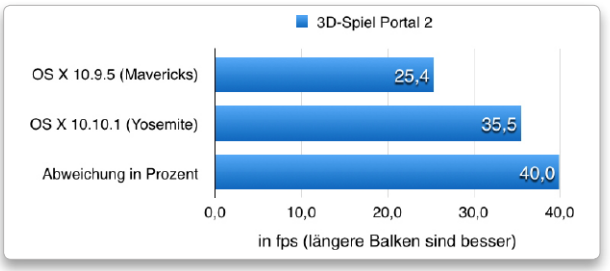
Wir testen das mit Garageband. Dieses Audioschnittprogramm liegt jedem Mac bei. Wir benutzen hier eine Midi-Spur, die mit einem virtuellen Instrument versehen ist. Diese Spur duplizieren wir solange, bis Garageband mit einer Fehlermeldung abbricht, weil die Rechenleistung nicht mehr ausreicht, um alle virtuellen Instrumentenspuren abzuspielen. Es gilt: je mehr Spuren, desto besser.

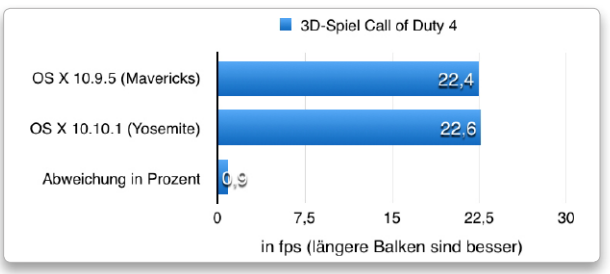
Hier liegt Yosemite vorn. Über elf Prozent mehr Spuren schafft unser Mac Mini unter OS X 10.10. Apple hat hier offensichtlich die Echtzeitfähigkeiten des Systems und den Audio-Kernel optimiert. Audio-Profis wird es freuen.

Neben der Audiobearbeitung ist die Verarbeitung von Videomaterial wichtig. Hier kommen viele verschiedene Aufgaben zu-

Runde Fünf: 3D-Grafik in Spielen



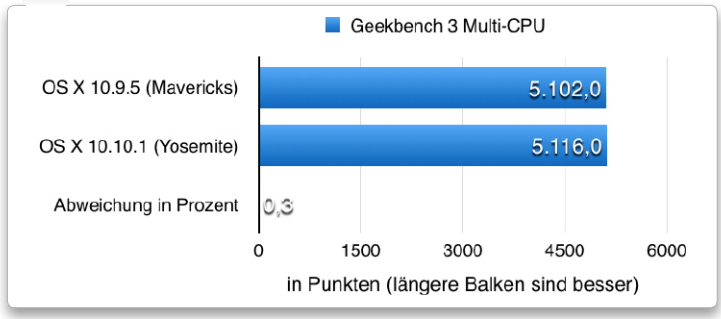


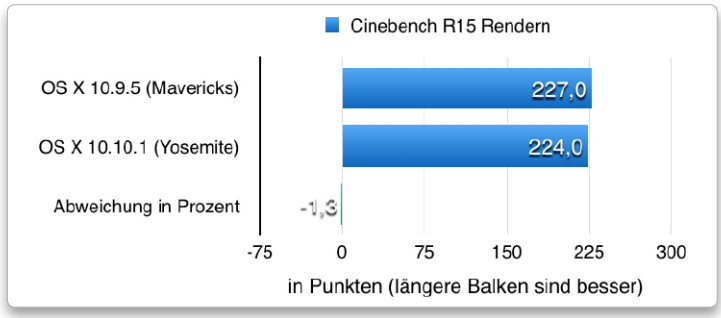


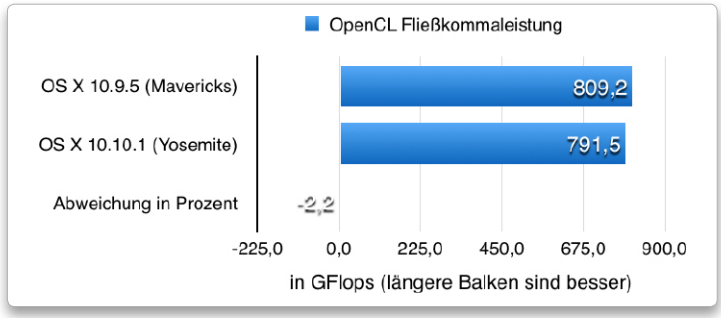
sammen. Echtzeitfähigkeit des Systems, Video-Codecs, 2D-Bildeffekte, Massenspeicherzugriffe beim Abspielen und Import von Medien, die Liste geht endlos weiter. Die Videoverarbeitung ist also die Königsdisziplin eines Betriebssystems, hier scheiden sich die Geister.

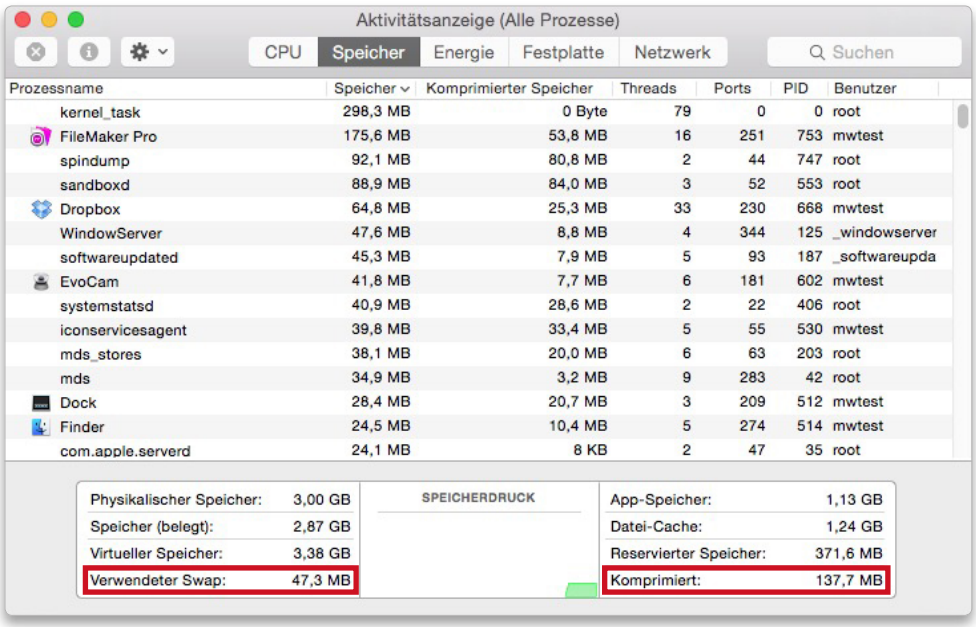
Vier Tests fassen wir zusammen: MPEG2-Kodieren unter Toast (DVD-Image), den MP4-Export eines Videos für das iPhone mit dem Quicktime-Player, den Import von 254 Fotos und Videos in iPhoto und das Rendern eines fünfminütigen-Video-Projekts mit Effekten und Titeleinblendungen in Final Cut Pro X. Auch hier ist das Ergebnis uneinheitlich. Während Yosemite bei der die MPEG-2-Kodierung 28 Prozent langsamer läuft als Mavericks, ist es beim MP4-Export knapp acht Prozent schneller. Der Foto/Video-Import und das Ausspielen des Videos in Final Cut Pro X laufen auf beiden System in etwa gleich schnell, die Unterschiede sind hier bedeutungslos. Warum Toast so deutlich langsamer ist, lässt sich nicht eindeutig klären, das Brennen von Video-DVDs hat aber im Jahre 2014 längst nicht mehr den Stellenwert wie noch vor ein paar Jahren. Wichtiger ist heutzutage das schnelle Enkodieren von Videos in das MP4-Format und hier liegt Yosemite vorn.

Runde Sechs: CPU und Open CL









Bei weniger als acht Gigabye RAM komprimiert Yosemite den Arbeitsspeicher („Komprimiert") sehr früh oder lagert ihn gar auf die Festplatte aus („verwendeter Swap"). Das macht das ganze System spürbar zäher.

5:5 AUSGLEICH Yosemite gleicht aus. Im Echtzeit-Audio-Bereich und beim Kodieren vom MP4-Videos ist das neue System etwas besser aufgestellt. Es steht unentschieden.

RUNDE ACHT:

Speicherverbrauch

Die letzte Runde ist als Bonus-Runde zu verstehen, denn der Speicherbedarf hat nicht direkt etwas mit der Geschwindigkeit zu tun, indirekt aber schon. Wird mehr Speicher verbraucht, muss das System früher auf den virtuellen Speicher zurückgreifen, der je nach Geschwindigkeit der Festplatte eine deutliche Bremse für alle Aufgaben sein kann.

Den Speicherbedarf vom System und den Anwendungen protokolliert das Dienstprogramm „Aktivi-

tätsanzeige“. Um den Vergleich zu belegen, installieren wir sowohl Mavericks als auch Yosemite als frische Kopie, ohne weitere Software. Lediglich die Updates auf 10.9.5 und 10.10.1 spielen wir noch auf. Nach einem Neustart warten wir 10 Minuten und schauen uns in der Aktivitätsanzeige den Speicherbedarf an.

Mavericks meldet hier einen belegten Speicher von 2,26 GB, Yosemite nimmt sich etwas mehr, es benötigt 2,30 Gigabyte. Bei acht Gigabyte Hauptspeicher fällt das zunächst nicht sonderlich ins Gewicht. Erst nach einigen Stunden Arbeit mit dem System und vielen geöffneten Anwendungen wird deutlich, dass Yosemite schneller an die Speichergrenzen stößt.

Beide Systeme komprimieren Speicher von gerade schlafenden Anwendungen, bevor sie ihn auf die Festplatte auslagern. Und bei der täglichen Arbeit fällt auf, dass Mavericks fast immer mit komprimiertem Speicher auskommt und sehr selten auslagert, während Yosemite wesentlich öfter Arbeitsspeicher auf der Festplatte ablegen muss. In Zahlen lässt sich das nicht exakt ausdrücken, „gefühlt“ wird Yosemite über einen Arbeitstag hinweg etwas zäher als Mavericks.

6:5 FÜR MAVERICKS Das Ergebnis ist knapp, OS X 10.9 Mavericks liegt mit einem Punkt vorn. Letztlich ist das der großzügigeren Speicherverwaltung von Yosemite geschuldet. Doch das Problem lässt sich meist lösen: Man sorgt dafür, dass der Mac mit ausreichend RAM-Speicher ausgestattet ist. Weniger als acht GB sollten es nicht sein.

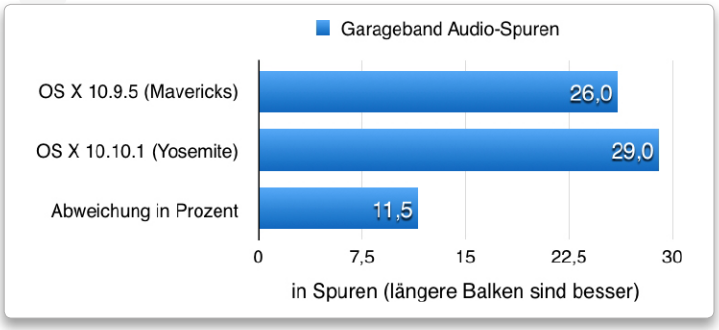
FAZIT:

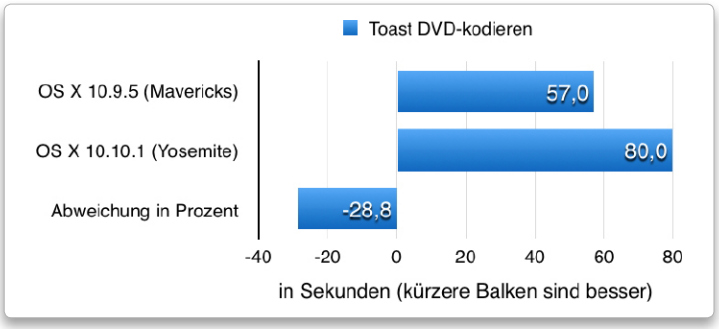
Die Ergebnisse

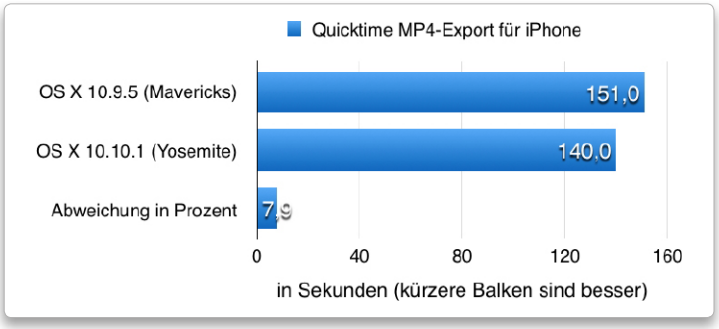
Das Endergebnis nach acht harten Runden und 20 einzelnen Prüfungen lautet: sechs zu fünf Punkten für das alte System. Schaut man sich die Ergebnisse im Detail an (siehe Benchmark-Tabellen), sind die Unterschiede nicht sonderlich groß. Wichtig ist: Planen Sie mehr Arbeitsspeicher ein. Weniger als acht Gigabyte sollten es unter Yosemite nicht mehr sein.

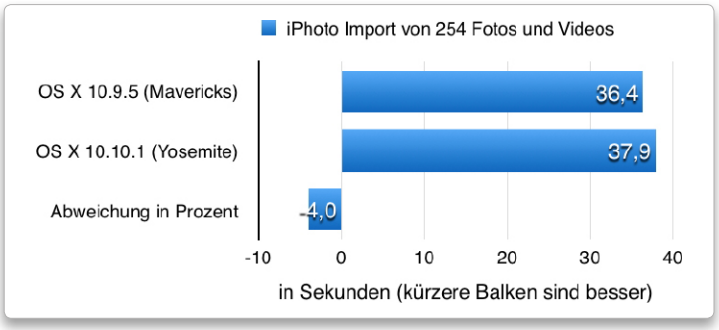
Christian Möller

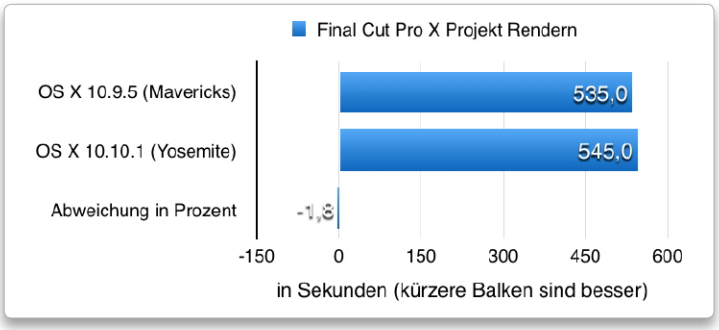
Runde Sieben: Audio/Video











Dafür eignet sich Yosemite

In zwei Disziplinen liegt Yosemite vorn. Der Abstand ist knapp aber durchaus mess- und spürbar. Wer viele 3D-Spiele spielt oder mit Audio- und Videobearbeitung zu tun hat, sollte auf OX 10.10 Yosemite umsteigen. Man sollte allerdings den Arbeitsspeicher auf mindestens 8 GB aufrüsten. Und hier nochmal die Gewinner:

- Start- und Ladezeiten: Mavericks
- Webleistung in Safari: Mavericks
- Photoshop: unentschieden
- iTunes Audio kodieren: unentschieden
- 3D-Spiele: Yosemite
- CPU und Open CL: unentschieden
- Audio/Video: Yosemite
- Speicherbedarf: Mavericks

Sicher verwahrt

Auch unter OS X Yosemite muss der Benutzer die zahlreichen Sicherheitsfunktionen von OS X aktivieren, damit Mac und Daten geschützt sind. Wir zeigen, wie das funktioniert

Die Verschlüsselung von Daten stellte schon immer einen Teil des Sicherheitsmodells bei OS X dar – neben den Einstellungen für Benutzer und Rechte. Mit dem NSA-Skandal rückt sie endlich in den Fokus der Benutzer. Genauso wichtig wie die Benutzerverwaltung ist die Sicherung des Zugriffs über Netzwerk und Internet. Yosemite erlaubt es auch in der Client-Version, Serverdienste wie Datei- und Bildschirmfreigabe zu betreiben. In Zusammenarbeit mit den Benutzerrechten lässt sich der Zugriff aus der Ferne beschränken, die Sicherheit erhöhen. Wenn Schadprogramme im letzten Jahr auftraten, betraf das meist vom Benutzer nachgeladene Software und Module wie Java und Flash. Schon seit OS X 10.8 sucht das System täglich nach Sicherheitsupdates und installiert sie.

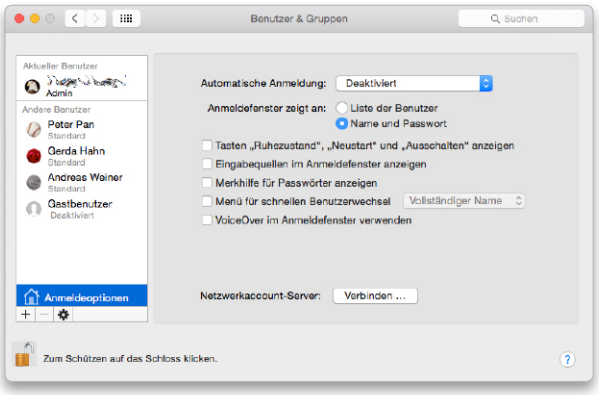
Einige Sicherheits-Features sind iOS entliehen. Dank Sandboxing „wildern“ Programme nicht im Speicherbereich anderer Apps. Apples im Lieferumfang enthaltene Programme arbeiten sandboxed. Programme, die auf die Kontakte des Benutzers zugreifen, benötigen Ihr Einverständnis. Mit Gatekeeper kann der Nutzer sicherstellen, dass nur „sichere“ Software auf dem Mac installiert wird. Kernel-ASLR (Address Space Layout Randomization) schützt das System. Mit OS X 10.8 Mountain Lion hatte Apple die Zertifizierung für FIPS 140-2 beantragt, ein US-Sicherheitsstandard zur Verschlüsselung. Dem Antrag wurde Ende Juni 2013 stattgegeben, der Standard gehört auch bei Yosemite dazu. *Max Segler*

Lokaler Schutz

1. Bessere Anmeldeoptionen

Namen und Passwort für Anmeldung verlangen

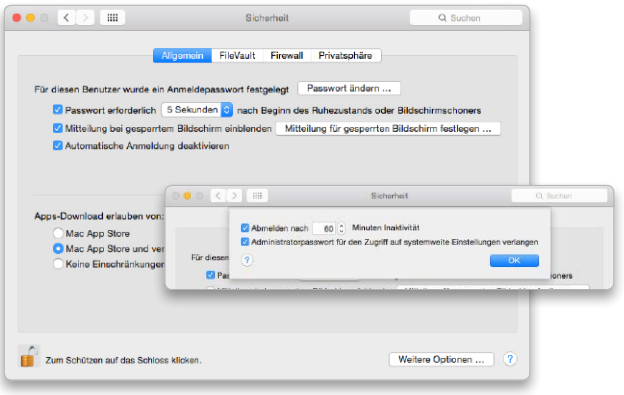
Haben Unbefugte Zugang zum Mac, sollten Sie in den Anmeldeoptionen der Benutzereinstellungen die automatische Anmeldung abschalten. Auch die Benutzerliste und die Merkhilfe erleichtern Fremden den Zugang. Auf Macs mit kritischem Inhalt sollte man auch auf schnellen Benutzerwechsel und den Gastzugang verzichten. Beide lassen sich für Einbruchsversuche nutzen. Schalten Sie, wie im Bild gezeigt, zur Sicherheit alle Optionen aus, so lässt sich dann ein Mac im Anmeldefenster auch nicht neu starten, ausschalten oder in den Ruhezustand versetzen.



2. Allgemeine Einstellungen

Kennwort für Bildschirmschoner und Ruhezustand aktivieren

Zu den allgemeinen Sicherheitseinstellungen gehört die Kennwortabfrage beim Beenden des Ruhezustands oder des Bildschirmschoners. Das verhindert den Zugriff Neugieriger, wenn Sie gerade nicht am Rechner sitzen, etwa schnell einen Kaffee holen. Hier können Sie wichtige Systemeinstellungen per Passwort vor Änderungen schützen und sich nach einer einstellbaren Zeit automatisch abmelden lassen. Noch bis Mavericks war die Nutzung der Fernbedienung Apple Remote möglich, sie ließ sich abschalten. Unter Yosemite an neuen Macs wird die Fernbedienung nicht mehr unterstützt.

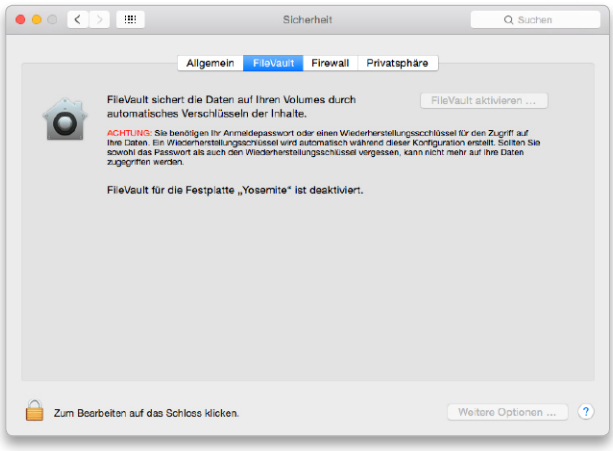


Filevault 2

1. Filevault erstmals nutzen

Automatische Verschlüsselung der Festplatte

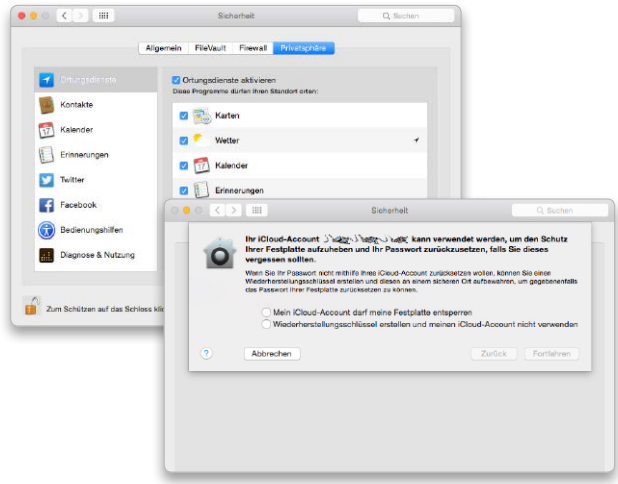
Mit Filevault lassen sich die gesamte Festplatte des Macs sowie externe Festplatten verschlüsseln. Bis OS X 10.6 ließen sich nur die einzelnen Home-Verzeichnisse der Benutzer kodieren. Verschlüsselung und Entschlüsselung erfolgen – ist Filevault aktiviert – ohne weiteres Zutun des Benutzers. Klicken Sie auf „Filevault aktivieren“, um den Schutz einzuschalten. Sie werden Schritt für Schritt durch den Vorgang geleitet.



2. Wiederherstellungsschlüssel

Letzte Hilfe bei vergessenem Passwort

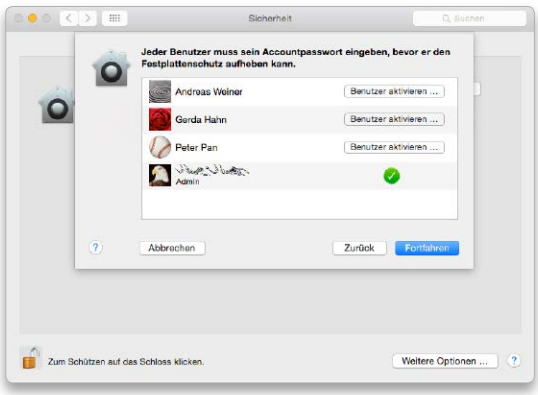
Die automatische Entschlüsselung und damit Freigabe der Daten für die Arbeit erfolgt bei eingeschaltetem Filevault nur, wenn der Benutzer sein Kennwort eingegeben hat. Mit Yosemite hat er die Option, das über den iCloud-Account beziehungsweise dessen Passwort oder einen Wiederherstellungsschlüssel zu erledigen. Entscheiden Sie sich für den Wiederherstellungsschlüssel, ist dieser sicher zu verwahren.



3. Benutzer

Festplattenschutz durch andere Benutzer aufheben lassen

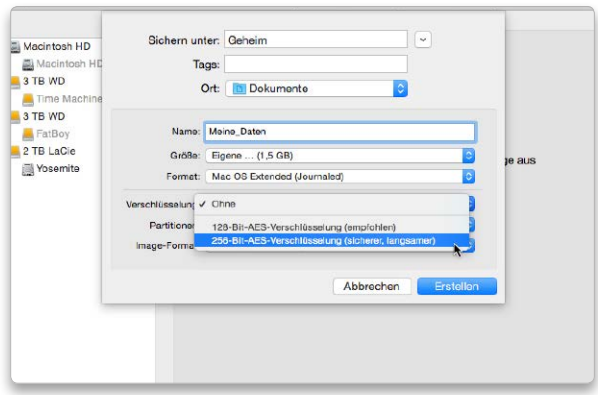
Den Wiederherstellungsschlüssel müssen Sie abschreiben und sicher aufbewahren, nach dem Motto „Schlüssel weg – Daten weg“. Mit Yosemite übernimmt Apple nicht mehr die Verwahrung, kann also auch nicht gezwungen werden, Schlüssel herauszugeben. Noch unter Mavericks war die Option verfügbar, wie unter iOS 8 obliegt die Schlüsselverwaltung jetzt komplett Benutzer und Gerät. Im nächsten Schritt aktivieren Sie auch für andere Benutzer die Option, den Festplattenschutz aufzuheben. Nach einem Klick auf „Fortfahren“ ist ein Neustart fällig und der Schutz durch Filevault 2 aktiv.



4. Verschlüsseltes Image

Sicheres Archiv für vertrauliche Daten anlegen

Oft reicht es, nur sensible Daten zu verschlüsseln. In dem Fall sind Sie mit einer verschlüsselten Image-Datei besser beraten, können auf Filevault 2 verzichten. Öffnen Sie das Festplattendienstprogramm, und legen Sie mit „Ablage > Neu > Leeres Image“ ein virtuelles Volume an. Wählen Sie eine passende Größe. Tipp: Ein mitwachsendes Image belegt erst Speicherplatz, wenn Dateien hinzugefügt werden. Wer auf das Volume zugreifen will, muss zum Mounten das Passwort eingeben. Wählen Sie bei der Verschlüsselung den stärkeren Algorithmus „256-Bit-AES“. Er ist etwas langsamer, aber sicherer.

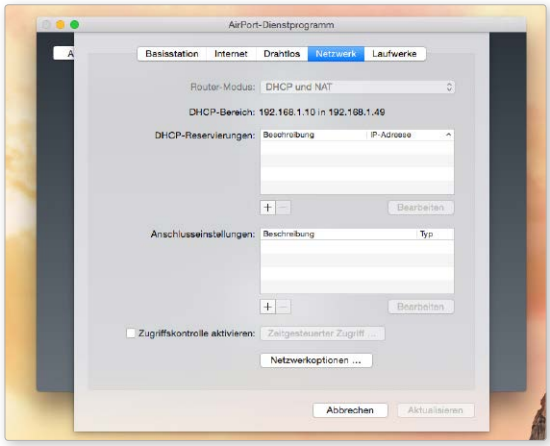


Firewall für Netz und Mac

1. Schutz des Netzwerks

DSL-Router mit Firewall

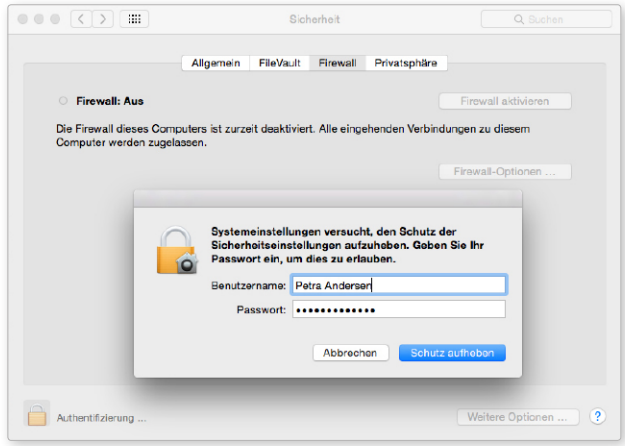
Angriffe von außen auf den Mac können aus dem lokalen Netzwerk erfolgen oder via Internet-Verbindung. Zwar schützt die lokale Firewall des Macs gegen beide Angriffe, hier gibt es aber eine bessere Option. Fast alle Internet-Provider bieten ihren Kunden einen DSL-Router. Der beinhaltet oft eine Firewall-Lösung, einen DHCP-Server und sogar einen WLAN-Hotspot. Verschiedene Elemente der Firewall schützen dann automatisch alle Benutzer des lokalen Netzwerks vor Angriffen von außen. Bei guten Routern ist die Schutzfunktion automatisch aktiv.



2. Schutz des Mac

Integrierte Firewall-Software

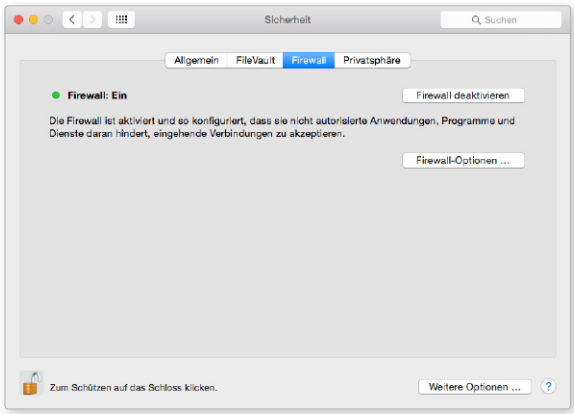
Wer seinen Mac über ein DSL-Modem direkt mit dem Internet verbindet oder auch gegen Angriffe aus dem lokalen Netzwerk gewappnet sein muss, nutzt die Firewall von Yosemite. Leider ist sie auch unter OS X 10.10 nicht automatisch eingeschaltet, Sicherheitsexperten kritisieren Apple dafür seit Langem. Um den Status abzufragen, öffnen Sie in den Systemeinstellungen das Kontrollfeld „Sicherheit“. Dort klicken Sie auf „Firewall“. Hier lässt sich nach Eingabe des Administratorpassworts die Firewall aktivieren und deaktivieren.



3. Firewall aktivieren

Basisschutzfunktion einschalten

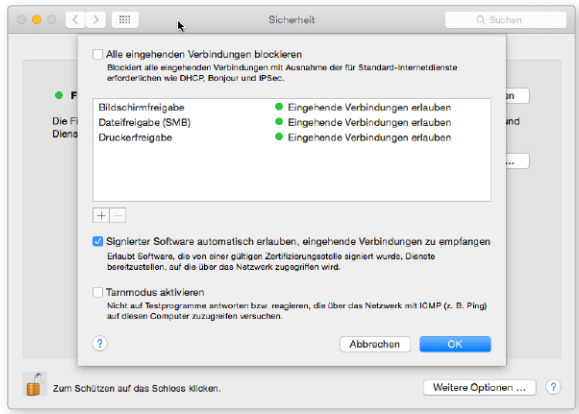
Nach dem Einschalten ist die lokale Firewall unter Yosemite sofort aktiviert und nimmt ihre Arbeit auf. Alle Anwendungen, die die Firewall für nicht autorisiert hält, hindert sie daran, eingehende Datenverbindungen aufzunehmen, notwendige Dienste lässt sie durch. Da Apple auch unter OS X 10.10 großzügige Vorstellungen davon hat, was „notwendig“ ist, sollte bei Vorhandensein eines Routers dessen Firewall genutzt werden. Die Firewall am Mac ist nach wie vor nicht „komplett dicht“.



4. Freigegebene Dienste

Automatisch erlaubte Verbindungen anzeigen

Mit einem Klick auf „Weitere Optionen“ gelangen Sie zum Fenster mit den automatisch freigegebenen Diensten. Haben Sie zum Beispiel in der Systemeinstellung „Freigaben“ die Serverdienste „Bildschirmfreigabe“, „Dateifreigabe“ und andere aktiviert, öffnet die Firewall automatisch die für die Kommunikation mit Ihrem Mac benötigten Ports für jeden der Dienste. Generell kann man sagen, dass zusätzliche Serverdienste und damit Öffnungen in der Firewall Risiken erhöhen.

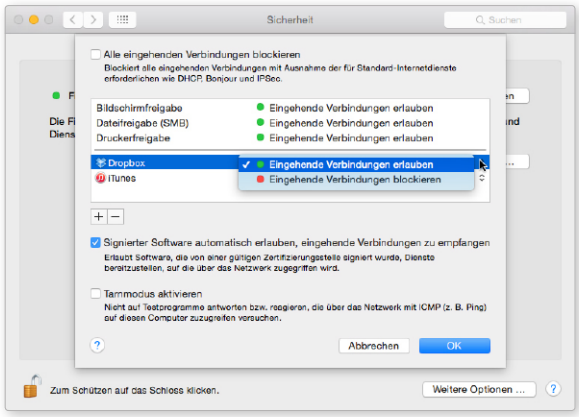


Firewall-Finetuning

1. Manuelle Konfiguration

Ausgewählte Programme manuell freigeben

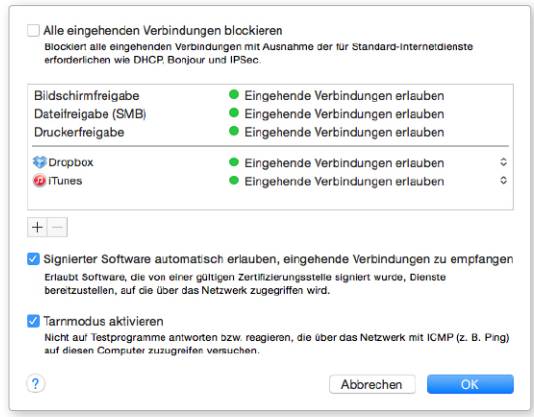
Über das kleine Pluszeichen können Sie die Firewall für bestimmte Dienste und Programme öffnen. Um die gemeinsame Nutzung Ihrer iTunes-Bibliothek durch andere Benutzer zu erlauben, müssen Sie nichts tun, das übernimmt Yosemite automatisch. Spieleserver etwa, die Datenkommunikation mit Ihren Mitspielern aufzeichnen und regeln, müssen Sie ebenso manuell hinzufügen wie den Zugriff auf Ihre Dropbox.



2. Die Firewall schützen

Tarnmodus gegen Datenspione einschalten

Computer, die im Netzwerk aktiv sind, antworten normalerweise auf Anfragen von außen. Mit dem Tool „Ping“ etwa sendet ein Administrator ein Minidatenpaket an seinen entfernten Mac. Der antwortet, und der Admin weiß, dass der Rechner arbeitet. Auf diesem Weg finden allerdings auch finstere Zeitgenossen heraus, ob ein Zielrechner verfügbar ist – aktivieren Sie „Tarnmodus“.

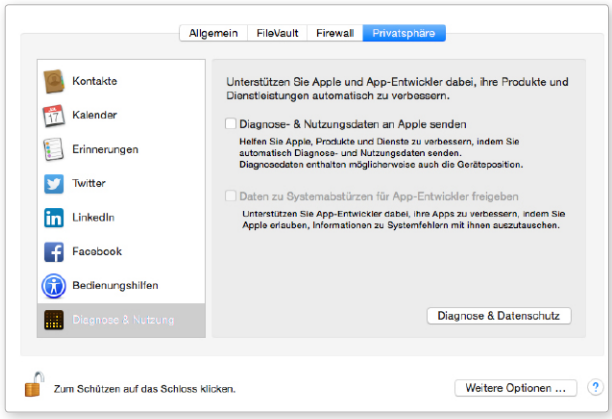


Privatsphäre

1. Datensammler

Keine Daten an Apple und App-Hersteller übermitteln

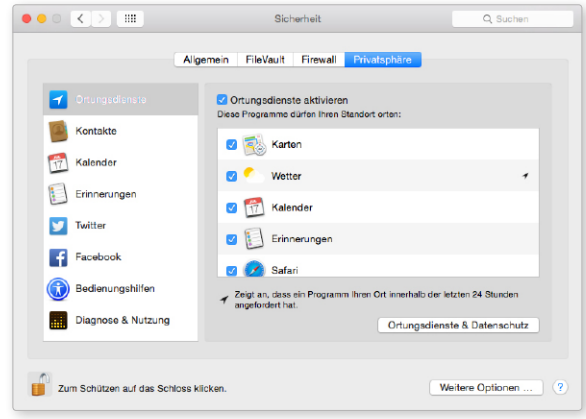
Apple sammelt wie andere Firmen fleißig die Daten seiner Nutzer. Der Mac-Hersteller und die App-Hersteller tun das nicht nur am iPhone, sondern auch am Mac. Anonym werden Daten über die Nutzung der Hardware, Programme und mehr gesammelt. Wer das nicht möchte, der wählt in der Systemeinstellung „Sicherheit > Privatsphäre > Diagnose & Nutzung“ und deaktiviert die Häkchen. Neu ist in Yosemite die Option, auch die Datensammelei anderer Programmhersteller zu unterbinden.



2. Ortungsdienste

Ortsdaten und mehr

Sind Ortungsdienste eingeschaltet, übermitteln Programme den aktuellen Ort des Macs an den Programmhersteller, bei dem neuen Programm Karten etwa an Apple. Unter „Privatsphäre“ lassen sich die Ortungsdienste allgemein oder für einzelne Programme deaktivieren. Yosemite informiert, wann ein Programm auf Adressen, Kalender oder Erinnerungen des Benutzers zugreifen will. Wie unter iOS lassen sich mit Yosemite auch die Ortungsdienste für Systemdienste deaktivieren.



Flexible Fenster

Yosemite bietet viele Möglichkeiten, um die Darstellung der Fenster für jeden Zweck und Inhalt optimal anzupassen. In der ersten Folge des neuen Systemworkshops befassen wir uns mit Fenstern und Icons

Neu: Workshop Yosemite

Ab dieser Ausgabe zeigt unser Workshop, wie Sie das neue OS X 10.10 optimal einsetzen.

Folge 1: Fenster

Mit dieser Ausgabe starten wir eine neue Workshop-Serie, in der wir Ihnen die grundlegenden Funktionen von Yosemite näher bringen möchten. Dabei werden wir uns mit der Konfiguration der Oberfläche und wichtiger Funktionen beschäftigen. Der Workshop richtet sich an Ein- und Umsteiger, aber auch an fortgeschrittene Anwender, die Yosemite optimal nutzen wollen. Denn auch wer jeden Tag mit dem Mac arbeitet, beschränkt sich dabei in der Regel auf das, was er am häufigsten braucht. Wir wollen Ihnen Anregungen liefern, neue Funktionen auszuprobieren oder die bereits gewählten Einstellungen zu verfeinern, um Yosemite dadurch vielseitiger und für Sie effektiver zu machen.

Fenster optimieren

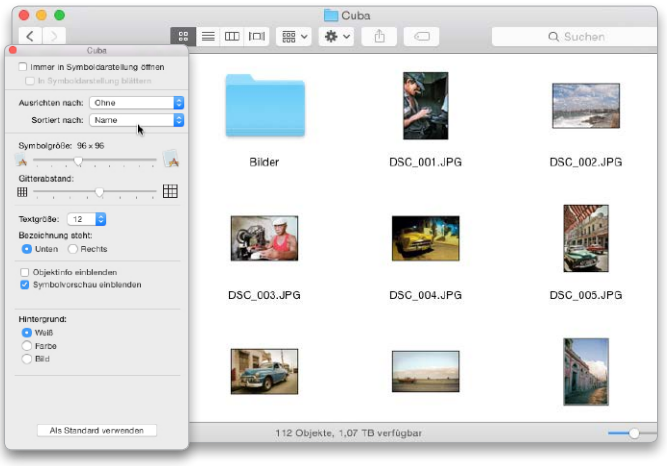
Zum Einstieg haben wir ein Thema gewählt, das jeden betrifft: die Fenster des Finders. Sie bieten viele Darstellungs- und Sortierungsoptionen, durch die man die gewünschten Inhalte schnell und übersichtlich anzeigen kann. Je nach Ordner wählt man eine andere Ansicht, schließlich ist es ein Unterschied, ob man gerade ein Programm starten möchte, ein Bild sucht oder die Festplatte aufräumen will. Wir stellen die verschiedenen Darstellungsoptionen vor und zeigen, wie man Seiten-, Pfad- und Symbolleiste oder andere Fensterelemente nutzt, um bestimmte Objekte oder Befehle im schnellen Zugriff zu haben. Das spart Zeit und erlaubt effektiveres Arbeiten. So passen Sie den Yosemite-Finder an Ihre Bedürfnisse an. *maz*

Fensterdarstellungen

1. Die Symboldarstellung

Die klassische Anzeige der Icons bietet viele Optionen

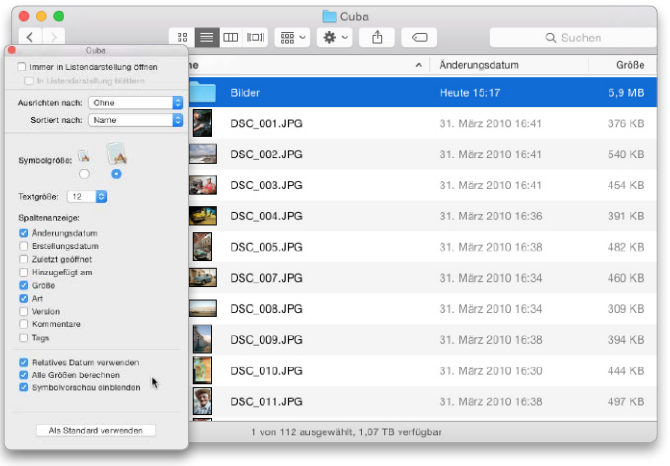
Der Finder unterstützt vier Fensterdarstellungen, zwischen denen man am schnellsten über die Symbolleiste wechselt. Die Reihenfolge dort spiegelt sich auch in den zugehörigen Kurzbefehlen wider: Die erste ist die klassische Symboldarstellung („Befehlstaste-1“). Die Größe der Symbole lässt sich über den Schieberegler in der Statusleiste ändern. Den Abstand der Symbole und die Größe der Schrift bestimmt man in den Darstellungsoptionen, die man auch im Kontextmenü des Fensters aufrufen kann.



2. Die Listendarstellung

Die Dateiliste liefert viele Informationen auf einen Blick

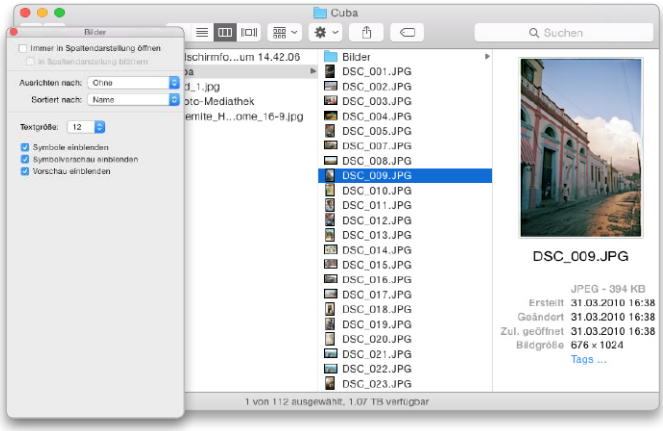
Die Listenansicht („Befehlstaste-2“) zeigt Informationen wie Änderungsdatum, die Art des Objekts oder die Größe. Klickt man in einen Spaltentitel, sortiert der Finder die Objekte nach dieser Eigenschaft, ein nochmaliger Klick dreht die Sortierordnung um. Welche Spalten dargestellt werden, legt man über das Kontextmenü eines Spaltentitels oder im Fenster „Darstellungsoptionen“ fest. Hier lassen sich auch Schrift- und die Symbolgröße vorgeben. Um Ordner nach Größe zu sortieren, aktiviert man „Alle Größen berechnen“.



3. Die Spaltendarstellung

Alle Ordner eines Pfads gleichzeitig sehen

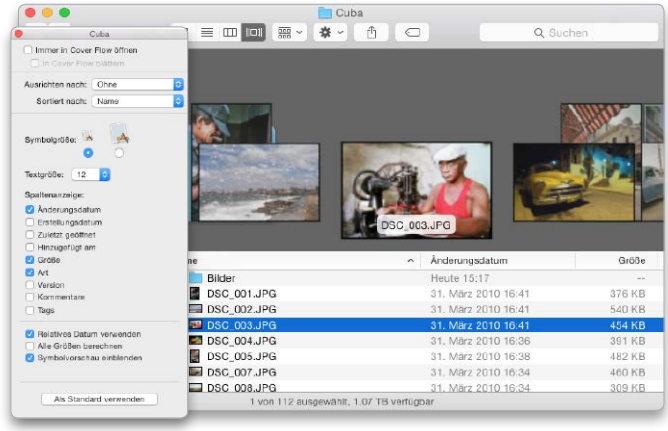
Klickt man in der Spaltenansicht („Befehlstaste-3“) einen Ordner an, erzeugt der Finder rechts daneben eine neue Spalte. So bleibt der Pfad dorthin sichtbar. Klickt man auf ein anderes Objekt, erscheint in der nächsten Spalte eine Vorschau oder ein Symbol sowie Informationen wie Größe, Art und Erstellungsdatum. Handelt es sich um eine AV-Datei, kann man sie abspielen. Die Spaltenbreite verändert man durch Ziehen an der Spaltentrennung. Um sie automatisch an den breitesten Eintrag anzupassen, klickt man doppelt auf den Trennstrich.



4. Die Cover-Flow-Darstellung

Extra große Vorschaubilder anzeigen

Die Ansicht Cover Flow („Befehlstaste-4“) zeigt oben im Fenster große Vorschaubilder für alle Objekte eines Ordners, zwischen denen man per Geste auf dem Trackpad oder der Magic Mouse beziehungsweise über den Scrollbalken oder per Mausklick auf die Ansichten blättert. Der untere Teil des Fensters entspricht der Listenansicht. Die Höhe des oberen Bereichs bestimmt die Größe der Vorschau. Voransichten eines Unterordners werden nur angezeigt, wenn man ihn unten in der Liste aufklappt. Die Darstellungsoptionen entsprechen denen der Listenansicht.

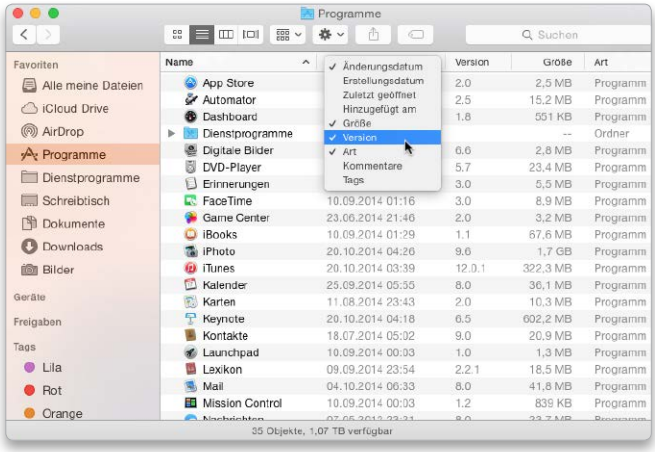


Mehr Ordnung im Fenster

1. Fenster aufräumen

Sortieren von Icons und Listen

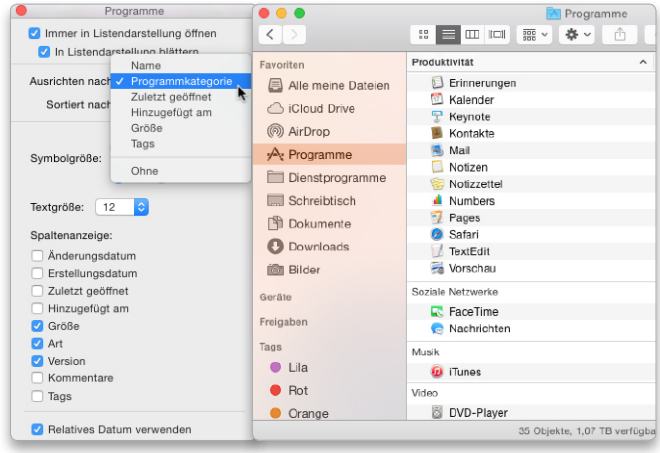
Die gewöhnliche Sortierung sorgt für die Anordnung der Objekte im Fenster beispielsweise nach Namen, Datum oder anderen Kriterien. In der Symboldarstellung werden die Icons zusätzlich an einem in den Darstellungsoptionen in der Weite einstellbaren Raster ausgerichtet. In der Listendarstellung können Sie die Spalten wählen. Sie können auch auf die Titelzeile klicken und das Kontextmenü aufrufen. Klicken Sie auf einen Spaltentitel, um die Sortierung zu ändern oder umzukehren.



2. Ausrichtung nutzen

Zusätzliche Ordnung durch Ausrichten

Mit der Ausrichtung bietet OS X eine zusätzliche Ordnungsebene zur Gruppierung des Fensterinhalts. Dabei kommt es auf die Darstellung und die Objekte an, welche Kategorien neben Standards wie Datum und Größe angeboten werden. Dokumente lassen sich nach dem zugehörigen Programm gruppieren oder Apps nach Anwendungskategorien wie zum Beispiel „Produktivität“ oder „Soziale Netze“. Innerhalb der Ausrichtungsgruppen wirkt dann wieder die normale Sortierung.

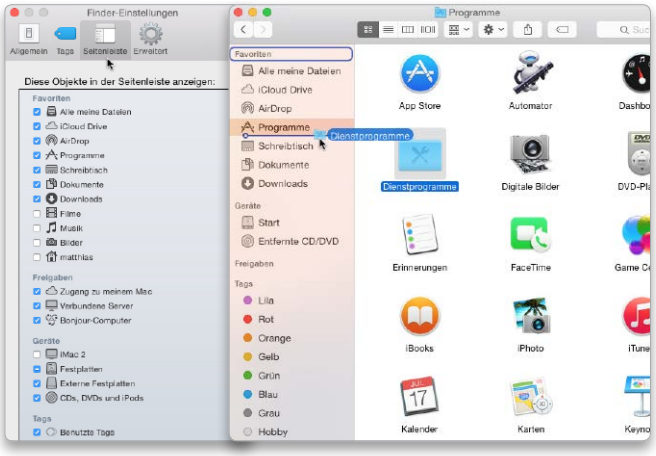


Fenster optimieren

1. Seitenleiste anpassen

Einträge in der Seitenleiste löschen und hinzufügen

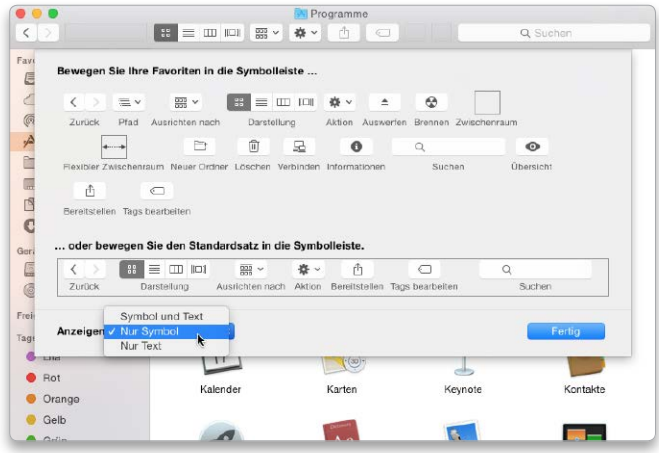
Welche Einträge die Seitenleiste der Finder-Fenster zeigt, wird im gleichnamigen Bereich der Finder-Einstellungen festgelegt. Die Einträge sind in Favoriten, Geräte, Freigaben und Tags unterteilt. Jeder dieser vier Bereiche lässt sich ein- und ausblenden, fährt man in der Seitenleiste mit dem Mauszeiger auf seinen Namen. Sie können den Favoriten eigene Ordner hinzufügen, in dem Sie diese dorthin ziehen, Reihenfolge ändern oder Einträge aus der Leiste herausziehen.



2. Symbolleiste konfigurieren

Symbolleiste an eigene Bedürfnisse anpassen

Um die Symbolleiste anzupassen, benutzen Sie den dazugehörigen Befehl im Darstellungs- oder Kontextmenü. Es erscheint eine Auswahl an Befehlssymbolen, die Sie in die Leiste ziehen können. Über ein Menü lassen sich deren Namen anzeigen. Mit „Fertig“ übernehmen Sie die Änderungen. Die Symbole lassen sich später bei der Arbeit jederzeit mit gedrückter Befehlstaste in der Symbolleiste verschieben oder aus ihr herausziehen, um sie zu entfernen.



3. Fensterhintergrund

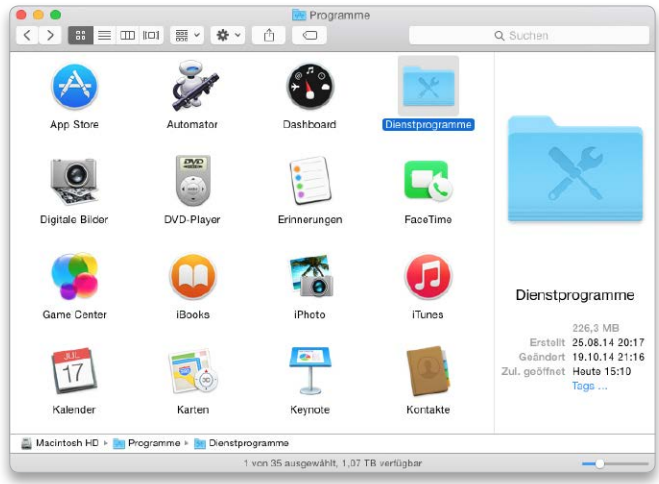
Farbe oder Bild als Hintergrund nutzen

Lassen Sie einen Ordner in Symboldarstellung anzeigen, können Sie ihm einen individuellen Hintergrund zuweisen. Öffnen Sie das Fenster, und rufen Sie die Darstellungsoptionen auf („Befehlstaste-J“). Hier finden Sie unten den Bereich „Hintergrund“. Dort wählen Sie mit „Farbe“ einen einfarbigen Hintergrund oder mit „Bild“ ein Foto. Um zur normalen Ansicht zurückzukehren, wählen Sie „Weiß“. Der Hintergrund wird für Symbole gezeigt. Daher sollte man zusätzlich „Immer in Symboldarstellung öffnen“ aktivieren.

4. Weitere Optionen

Diverse Fensterleisten ein- und ausblenden

Im Darstellungsmenü wählen Sie verschiedene Ansichten und finden Befehle, um die Symbol- und Seitenleiste für mehr Platz im Fenster ganz auszublenden. Als weitere nützliche Leisten können Sie unten die Pfad- und Statusleiste aktivieren. Die erste zeigt alle übergeordneten Verzeichnisse, in die man per Doppelklick wechseln kann. Die Statusleiste zeigt Informationen zum Ordner oder zu den gerade ausgewählten Objekten. Außerdem lässt sich nun in allen Darstellungen ein Vorschaubereich einblenden.

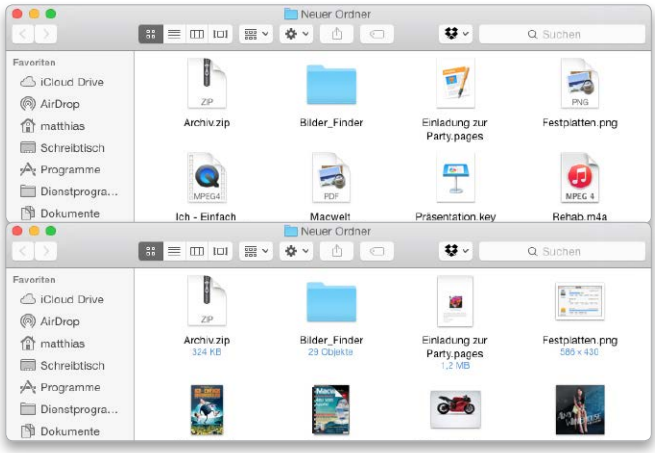


Icons und Größen

1. Icons mit Extras

Objektinfos und Symbolvorschau

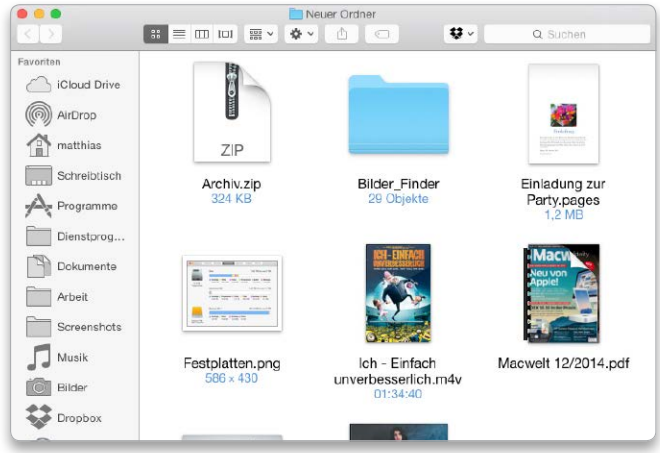
OS X erstellt für jedes Dokumentsymbol eine kleine Vorschau des Inhalts. So findet man bei ausreichender Symbolgröße schnell das richtige Dokument. Ordner mit vielen Objekten oder ältere Macs können das Öffnen der Symbolvorschau verlangsamen. Sie lässt sich über die Darstellungsoptionen abschalten. Dort lassen sich „Objektinfos“ einblenden. Dann zeigt der Finder direkt Infos wie Größe, Bildauflösung oder Zahl der Objekte in einem Ordner an.



2. Größe ändern

Größe von Symbolen und Schriften ändern

Die Größe der Symbole ändert man über die Darstellungsoptionen. Bei Listen in zwei Stufen, in der Symboldarstellung fast stufenlos bis 512 Pixel. Für die Seitenleiste gibt es in „Systemeinstellungen > Allgemein“ drei Größen. Die Schrift in den Fenstern lässt sich zwischen 10 und 16 Punkt wählen. Im Beispiel unten haben wir die Icons von 64 auf 128 Pixel vergrößert und die Schrift von 12 auf 16 Punkt, Seitenleistensymbole auf „Groß“.

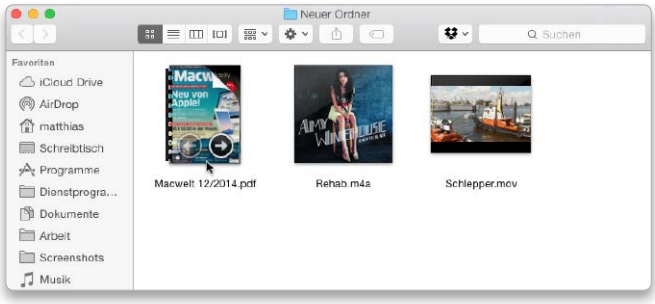


Schnelle Vorschau

Übersicht im Finder zeigen

Dokumente ohne zugehörige Programme öffnen

Bei einigen Dokumentarten geht die Symbolvorschau aber noch einen Schritt weiter. Bewegen Sie den Mauszeiger auf ein mehrseitiges PDF- oder Pages-Dokument, können Sie es über Pfeile auf dem Icon durchblättern (Bild unten). Viele Audio- und Videodokumente lassen sich als Icon-Vorschau abspielen. Außerdem bietet der Finder mit der Funktion „Übersicht“ noch eine größere Vorschau an. Am schnellsten geht es, wenn Sie die Dokumente markieren und dann die Leertaste drücken. OS X zeigt dann direkt die Übersicht, ohne erst das zugehörige Programm zu starten (Bilder rechts).



25 Top-Apps für OS X Yosemite

Egal ob Sie sich für Yosemite einen neuen Mac gönnen oder ihren bisherigen Rechner neu aufsetzen, diese kostenlosen Apps sollten auf keinem Mac fehlen

31 Tools auf CD

Alle in diesem Beitrag vorgestellten Programme finden Sie auf der aktuellen Heft-CD, sowie noch einige weitere

Nicht jedes davon kann jedoch sofort installiert werden. So fehlt bei einigen Programmen die sogenannte Entwickler-ID, was das System bei der Installation bemängelt. Vor allem Open-Source-Programmierer verzichten für Mac-Versionen ihrer Programme oft auf diese kostenpflichtige Zertifizierung durch Apple. Klicken Sie bei solchen Programmen für die Installation einfach mit gedrückter Control-Taste (ctrl) auf das Symbol der App und wählen Sie „Öffnen" aus dem Kontextmenü aus. Danach können Sie das Programm problemlos installieren.

Auch abseits des Mac-App-Stores gibt es erstklassige Software für den Mac. Wir haben für Sie ein Software-Paket aus 25 Redaktionsempfehlungen zusammengestellt, das alle wichtigen Bereiche abdeckt: Für Office-Aufgaben sind Evernote und Keka eine große Hilfe, vor Malware schützt Sophos Antivirus, das Ausspähen der Cloud-Daten verhindert Boxcryptor und beim Konvertieren von Videos ist Adapter eine große Hilfe.

Stephan Wiesend

01 Pixlr

Bildbearbeitung mit besonders vielen knalligen Effekten

Auf den ersten Blick wirkt Pixlr wie eine herkömmliche Bildbearbeitung. Unter den Paletteneinträgen „Refine" und „Fast" findet der Nutzer eine Liste vertrauter Korrekturfunktionen, kann beispielsweise rote Augen korrigieren und Parameter wie Schärfe, Farbe und Kontrast korrigieren. Fotokorrektur ist aber offensichtlich nicht die Hauptaufgabe des Tools, sondern die Verzierung mit knalligen Effekten. So bietet das Tool eine umfangreiche Sammlung an etwa 600 Effekten, Overlays und so genannten Stickers. Über Letztere ergänzt man hochwertige Vektorgrafiken aus den verschiedensten Bereichen – angefangen von Totenköpfen, Ornamenten und Mangasymbolen bis zu Symbolen.

02 Darktable

Fotosoftware zur Verwaltung und Organisation digitaler Bilder

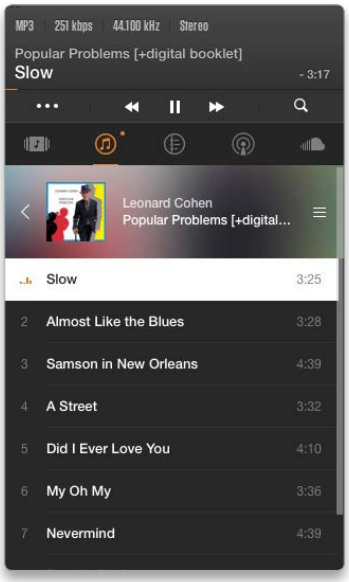
Darktable ist auf dem Mac noch nicht sehr verbreitet, recht erfolgreich ist die Software bereits auf der Linux-Plattform. So bietet die Software eine Komplettlösung für die Verwaltung und Bearbeitung von Fotos. Das Konzept der Software ähnelt dem von Lightroom, die Oberfläche ist in die Bereiche „Leuchttisch", „Dunkelkammer", „Tethering" und „map" aufgeteilt. Umfangreich sind die Verwaltungsmöglichkeiten über den sogenannten Leuchttisch. Hier organisiert man die Fotos in einer Übersicht, eine Datenbank verwaltet die Bilddateien. Man kann Sammlungen erstellen, ähnliche Bilder suchen und Bildinformationen anzeigen. Bearbeiten kann man die Fotos im Bereich Dunkelkammer, der hochwertige Werkzeuge wie Tonemapping, Chromatische Aberration, Entrastern und Spitzlichtkorrektur bietet. Für die sinnvolle Nutzung mancher Funktionen ist aber etwas Bildbearbeitungs-Vorwissen erforderlich.

03 Vox

iTunes-Alternative mit versteckten Extras und schlichter Oberfläche

Als iTunes-Alternative eignet sich der Audio-Player Vox, der mit einer minimalistischen Oberfläche beeindruckt. In einem schicken Mini-Fenster verwaltet der Player iTunes-Listen, Alben und eigene Playlists. Eine Suchfunktion findet Titel oder Alben, per Kon-

Für die Verwaltung und Bearbeitung von Raw-Dateien ist Darktable gut geeignet.



Vox ist eine gute Alternative zu iTunes – falls man nur Musik hören will.

textmenü kann man die Treffer in einer eigenen Abspielliste sammeln. Die Oberfläche wirkt funktionsarm über Menü und Voreinstellungen steht aber eine Fülle an Zusatzoptionen zur Verfügung. So bietet das Tool einen Equalizer, kann Streams öffnen und sucht nach fehlenden Coverbildern

04 XLD

Erstklassiger CD-Ripper und Audio-Konverter für allerlei Formate

Als Spezialist für nicht von iTunes unterstützte Audioformate ist XLD zu empfehlen. Die Audiosoftware kann von iTunes nicht unterstützte Audioformate wie OGG oder Flac in kompatible MP3- und AAC-Dateien umwandeln. Zusätzlich ist XLD ein erstklassiger CD-Ripper, der besonders zuverlässig archiviert. Auf Wunsch kann man dabei gleich zwei Ziel-Formate wählen – etwa jeden Song als verlustfreies Apple Lossless und platzsparendes AAC sichern. Metadaten ruft das Tool von mehreren Online-Datenbanken ab.

06 iExplorer

Freier Zugriff auf die Medien von iPhone und iPad

Verbindet man ein iPad oder iPhone mit einem Mac per USB, kann der iExplorer auf viele Ordner zugreifen. Es sind nämlich nicht alle Daten auf einem iOS-Gerät vor Zugriff geschützt, so hat man relativ freien Zugriff auf App-Ordner, Fotos und Musikdateien. Das Tool kann auch nützlich sein, um schnell auf große Mediendateien zuzugreifen oder schnell eine Audiodatei auf den Rechner zu überspielen. Die kostenlos nutzbare Version 2.0 ist bereits einige Jahre alt, die neue kostenpflichtige Version des iExplorer bietet deutlich mehr Optionen.

07 Time Machine Editor

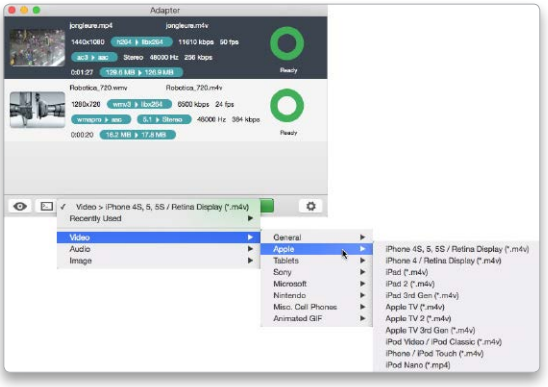
Anpassungen der Intervalle für Time-Machine-Backups

Backups werden von Apples Time Machine zu jeder Stunde durchgeführt, ändern kann der Anwender dies nicht – außer er nutzt eine Software wie den Time Machine Editor. Die Software ermöglicht die Einstellung größerer Zeitabstände zwischen den Datensicherungen, bei Bedarf begrenzt sie die Backups auf Zeiten, wenn der Rechner nicht benutzt wird – beispielsweise während der Mittagspause oder bei Besprechungen.

08 Adapter

Beeindruckender Video-Encoder für zahllose Formate

Für Einsteiger und Profis eignet sich der gerade aktualisierte Video-Encoder Adapter gleichermaßen. Die Formatunterstützung ist beeindruckend und die Bildqualität erstklassig. Nach dem Video-Import per Drag-and-drop muss man nur ein Geräteprofil wie iPhone 5S oder Apple TV auswählen und die Videokonvertierung beginnt. Profis, die mehr Optionen wünschen, können mehrere Zusatzfenster einblenden. Zur Verfügung stehen eine Vorschaufunktion für die Qualitätskontrolle, einfache Trim- und Overlay-Funktionen sowie Optionen für das Ergänzen von Tonspuren und Untertiteln. Zusätzlich hat das Tool eine Kommandozeile für die Eingabe von Spezialbefehlen zu bieten, und unterstützt die Umwandlung von Audio- und Bilddateien – so erstellt das Tool etwa aus Fotos und Videos animierte Gifs, generiert Zeitraffer-Videos und Klingeltöne. Aus rechtlichen Gründen ist der verwendete Open-Source-Encoder ffmpeg zwar nicht vorinstalliert, beim ersten Programmstart kann man ihn aber bequem herunterladen und installieren.



Das Konvertieren von Vidoes ist mit Adapter sehr einfach – die Software bietet eine gute Auswahl an Profilen.

05 Super Duper

Geniale Software für bootfähige System-Klone

Eigentlich ist Super Duper keine echte Freeware, die meisten Nutzer verwenden die Software aber wohl ohne Registrierung: Ohne Zahlung einer Nutzungsgebühr kann man mit der jetzt für Yosemite aktualisierten Software nämlich bootfähige Kopien eines Systems anlegen. Die Aktualisierung dieses sogenannten Klons ist allerdings nur mit der registrierten Version möglich. Empfehlenswert finden wir bootfähige System-Backups vor allem als Ergänzung zu Apples Time Machine. Fällt die interne Festplatte aus, kann man seinen Mac von diesem System-Backup starten und sofort weiterarbeiten.

09 iBackup Viewer

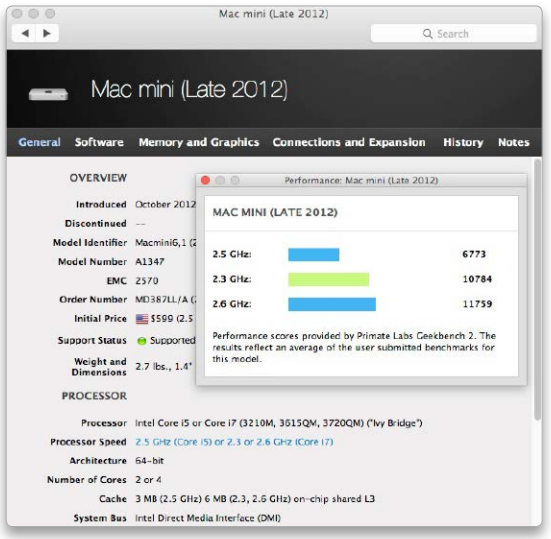
Zugriff auf Daten von iPhone-Backups

Mit iTunes kann man regelmäßig Backups von iPhone und iPad erstellen, die Inhalte dieser Sicherungsdateien sind aber nicht frei zugänglich. Möglich macht dies die Software iBackup

10 Mac Tracker

Unverzichtbare Info-Quelle zu allen Macs

Nicht zuletzt für Käufer eines gebrauchten Mac oder iPad ist der Mactracker Gold wert. Ein Blick in die Datenbanken des Tools genügt und man ist informiert, welches System auf dem Gerät läuft, welche CPU, Speicherplatz, Grafik und Leistung das Gerät besitzt. Man erfährt, ob und wieviel Arbeitsspeicher bei einem Mac ergänzt werden kann und welche RAM-Module man benötigt. Neben allen je gefertigten Macs und Powerbooks von Apple listet Mactracker außerdem alle Monitore, iOS-Geräte und andere Geräte von Apple auf. Bei neueren Modellen kennt die Software den sogenannten Geekbench-Wert, der die Leistung der CPU zeigt.



Zu jedem Mac liefert der Mactracker technische Informationen – sogar Leistungsdaten und manche Überraschung.

Viewer, die den direkten Zugriff auf SMS-Nachrichten, Bookmarks, Fotos und Apps beherrscht. Man kann damit beispielsweise kostbare SMS-Nachrichten zusätzlich sichern oder versehentlich auf dem iPhone gelöschte Fotos retten.

11 Mediathek View

Persönliche Mediatheken anlegen

Hat man einen langen Flug vor sich, kann man sich mit Mediathek View vor der Abreise schnell einige Folgen Tatort oder andere TV-Sendungen auf seinen Rechner laden. Alle deutschen Mediatheken der öffentlich rechtlichen Sender sind abrufbar, ebenso Arte und Podcasts. Optisch ist das auf Java basierende Mediathek View wenig ansprechend und die Bedienung ist etwas gewöhnungsbedürftig. Dafür findet man die gesuchte Sendung dank einer aktuell gehaltenen Online-Datenbank schnell und problemlos, für die Eingrenzung stehen gute Filter zur Verfügung.

12 MPEG Streamclip

Gute Schnittsoftware für Quicktime-Videos und TV-Mitschnitte

Für MPEG Streamclip ist bereits seit länger Zeit kein Update mehr erschienen, für viele Videobearbeitungen ist die Schnittsoftware aber immer noch hervorragend geeignet. Gut eignet sich die Software vor allem für die Bearbeitung von Quicktime-Videos. Schnell und einfach kann man aus TV-Aufnahmen Werbepausen entfernen, AVI-Dateien ins MP4-Format umwandeln und Videos in ein anderes Format konvertieren. Für die Bearbeitung von MPEG-Dateien ist eine Erweiterung erforderlich.

13 Tinker Tool

Editor für zahlreiche auch verborgene Systemeinstellungen

Ein Allroundkünstler ist die Freeware Tinker Tool. Das Programm erlaubt es, verborgene Systemeinstellungen zu verändern. Sollen Bildschirmfotos statt im voreingestellten PNG-Format lieber als JPEGs gespeichert werden, kann man dies hier vorgeben. Abschalten kann man unter anderem den Einblendeffekt des Launchpads und beim Anzeigen von Text in Quicklook Kopiervorgänge erlauben.

14 Better Touch Tool

Erweiterung für Touch-Eingabe

Moderne Macbook-Touchpads und Apples Magic Trackpad unterstützten noch weit mehr Gesten, als Apple bereitstellt. Mit dem im Hintergrund laufenden Better Touch Tool kann man für Touchpad, Trackpad, Magic Mouse und weitere Eingabegeräte zusätzliche Eingabebefehle definieren. Das Tool unterscheidet dabei zwischen Ein-, Zwei-, Drei-, Vier- und Fünf-Finger-Gesten und unterstützt sogar sogenannte Tap-Sequenzen. Hier legt man die Bedeutung über die Anzahl und Kombination der Berührungen fest – beispielsweise das Berühren mit zwei Fingern und Tippen mit einem der Finger.

15 Supa View

Gute grafische Darstellung aller Daten auf einer Festplatte

Ähnlich wie die Konkurrenten Grand Perspective und Disk Inventory zeigt Supa View den belegten Speicherplatz einer Festplatte als Grafik. Man kann so schnell die Festplatte aufräumen und Platz schaffen. Mit einem Blick hat man große Dateien identifiziert. Im Unterschied zu den Konkurrenzprodukten zeigt das Tool zwar optisch weniger ansprechende aber übersichtlichere Grafiken. So zeigt das Tool auch die Dateinamen an.

16 Etre Check

Fleißige Hilfe bei der Systemdiagnose mit nützlichen Informationen

Etre Check ist sehr einfach aufgebaut, bei der Analyse von Systemproblemen jedoch sehr nützlich. Nach dem Programmstart sammelt es eine Vielzahl an Systeminformationen wie Hardware-Ausstattung, Systemversion und installierte Systemerweiterungen und erstellt einen Bericht in Textform. Gut geeignet ist das Tool für die Ferndiagnose eines Systemproblems.

17 Photorec

Wiederherstellung von gelöschten Daten nicht nur auf Speicherkarten

Für das Wiederherstellen von gelöschten Dateien ist Photorec eine der wenigen kostenlosen Lösungen. Das über ein Terminalfenster bedienbare Tool führt Schritt für Schritt durch die Wiederherstellung von Daten. Um schnelle Ergebnisse zu erzielen, kann man mit der Software gezielt bestimmte Dokumentarten retten. Für das Retten von gelöschten Videos eignet sich die Software leider nur begrenzt.

18 Tunnelblick

Sehr kompatible Hilfe für sichere VPN-Verbindungen

Tunnelblick hilft bei Nutzung eines VPN-Servers und basiert auf der Open-Source-Technologie Open-VPN. Firmen nutzen VPN-Server, um entfernt arbeitenden Mitarbeitern den sicheren Zugriff auf das Firmennetz zu ermöglichen. Tunnelblick kann hier eine große Hilfe sein. Man kann VPN-Verbindungen zwar auch über Apples Systemeinstellung Netzwerk konfigurieren, Tunnelblick bietet aber oft die bessere Kompatibilität.

19 Sophos Antivirus

Home Edition: Schutz für private Rechner vor allerlei Gefahren

Für Firmen gibt es die Antivirensoftware Sophos Antivirus schon seit vielen Jahren, für Heimanwender ist die neue Version Antivirus Home kostenlos nutzbar. Geboten wird ein manueller Scanner, ein Wächterprogramm im Hintergrund schützt bei jedem Dateizugriff vor Malware. Die Virenerkennung ist laut unseren Tests nicht auf dem gleichen Niveau wie bei den kommerziellen Konkurrenten Bitdefender und Kaspersky, ist für Heimanwender aber mehr als ausreichend.

20 Text Wrangler

Praktischer Texteditor – auch für Webentwickler bestens geeignet

Es gibt tausend Gelegenheiten, bei denen man einen Texteditor wie Text Wrangler gut gebrauchen kann. Auch für Textarbeiter ist die Software Gold wert. Das unscheinbare Tool eignet sich ebenso für die Korrektur von Webseiten und Konfigurationsdateien wie für lange Texte. Eine funktionsreiche Suchen- und Ersetzen-Funktion kann ganze Textordner bearbeiten, unsichtbare Dateien zeigt die Software auf Wunsch im Auswahlmenü an.

22 Cyberduck

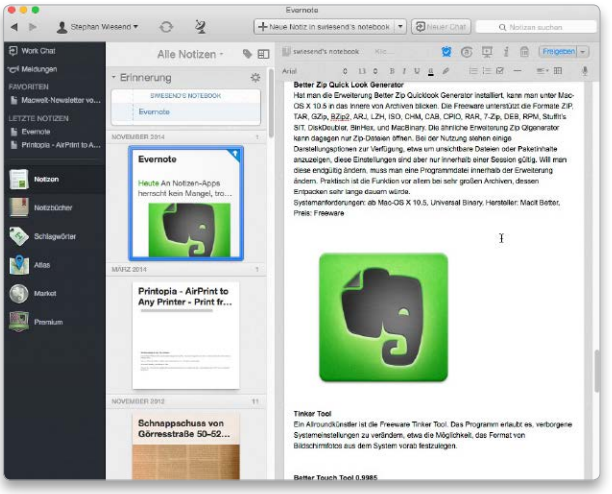
Bewährter, weil komfortabler FTP-Client für alle Zwecke

Ein guter FTP-Client gehört auf jeden Mac, der auf Java basierende Cyberduck hat sich bei dieser Aufgabe seit Jahren bewährt. Die Bedienung ist sehr komfortabel, Profis bietet die Software einen beeindruckenden Funktionsumfang. Neben allen üblichen FTP-Varianten kann die Software Amazon S3-Server nutzen und unterstützt WebDAV, Rackspace, Swift und Windows Azure. Im App Store kostet Cyberduck 21,49 Euro die Download-Version fordert zu einer Spende an den Entwickler auf.

23 Evernote

Notizprogramm für Mac und iPhone/iPad mit Cloud-Anbindung

Apples Notizen-App hat ihre Grenzen, Evernote ist eine gute Alternative mit erstklassigen Funktionen. Bekannt ist Evernote vor allem als iPhone-App oder iPad-App, mit Evernote for Mac gibt es aber auch eine Desktop-Version, die für den Datenabgleich zwischen Mac und Mobilgeräten sorgt. Optisch ist die App gut gelungen, auch Einsteiger kommen damit gut zurecht. Bequem kann man



Evernote hilft bei der Verwaltung von Notizen und Dateien – per Mac und Mobilgerät. Der Abgleich geschieht über einen Cloud-Service.

mit der Desktop-App Texte, PDFs und Grafiken sammeln, mit Tags sortieren und per Suche nutzbar machen. Die kostenlose Version ist allerdings im Funktionsumfang eingeschränkt – die Premium-Version kostet fünf Euro im Monat.

24 Keka

Besonders einfach zu handhabende Software für Datenarchivierung

Archivierungsprogramme für OS X gibt es sehr viele, Keka überzeugt seit Jahren mit einfacher Bedienung und gutem Funktionsumfang. Archive erstellt man per Drag-and-drop, auf Wunsch splittet das Tool die Archive in mehrere Segmente und schützt das Archiv per Passwort. Wichtig für Büroanwender: Für die Weitergabe an Windows-Anwender entfernt das Tool für Mac-Anwender unsichtbare Steuerdateien.

25 Better Zip QLG

Einsicht in komprimierte Archive

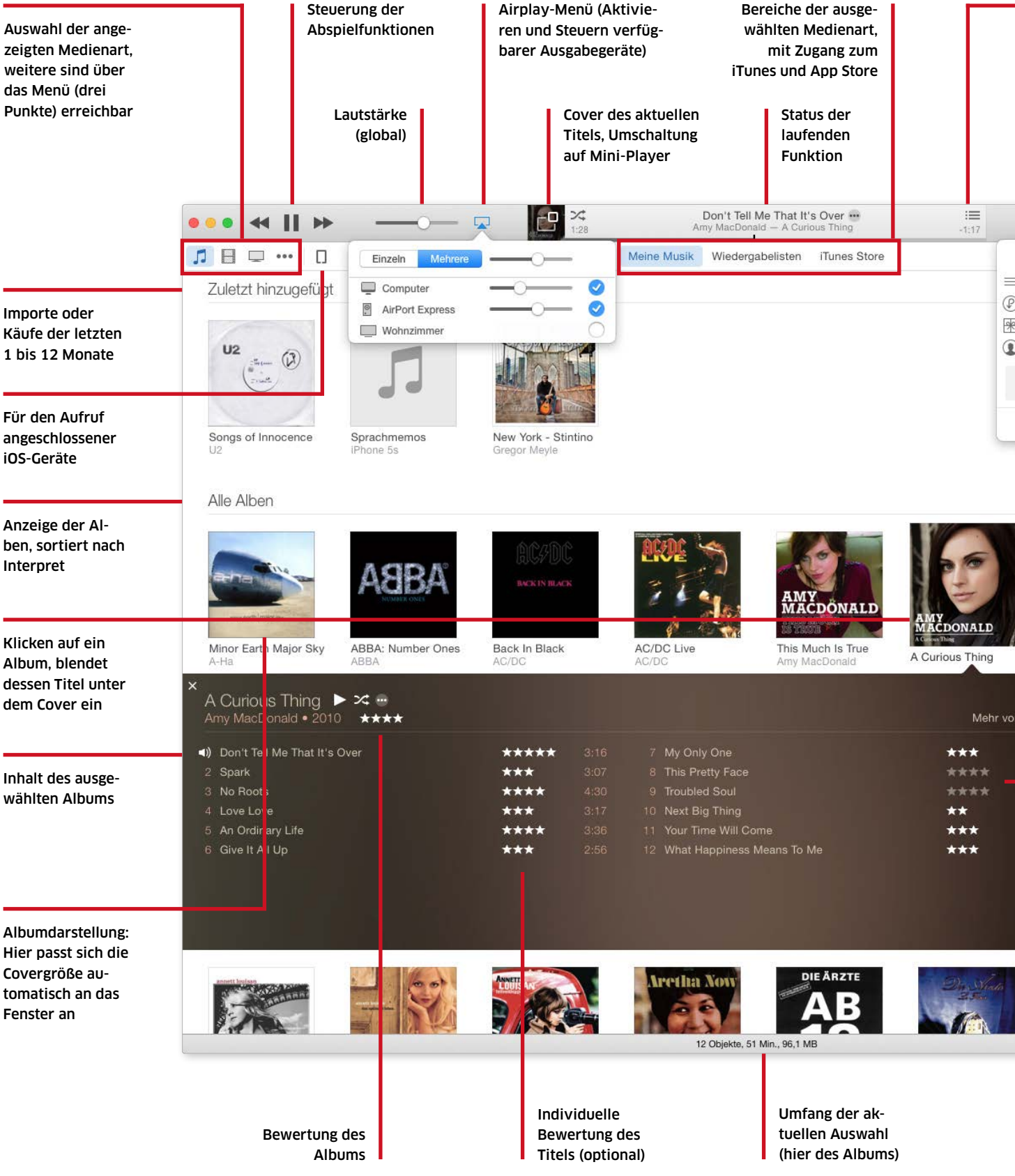
Hat man die Erweiterung Better Zip Quicklook Generator installiert, kann man unter OS X 10.5 in das Innere von Archiven blicken. Die Freeware unterstützt eine Vielzahl an Formaten, darunter ZIP, TAR, GZip und 7zip. Der direkte Zugriff ist nicht möglich, man erhält nur eine Dateiliste. Trotzdem ist diese Funktion sehr praktisch, vor allem bei sehr großen Archiven. *sw*

21 Boxcryptor

Verschlüsselung von Daten auf Cloud-Servern

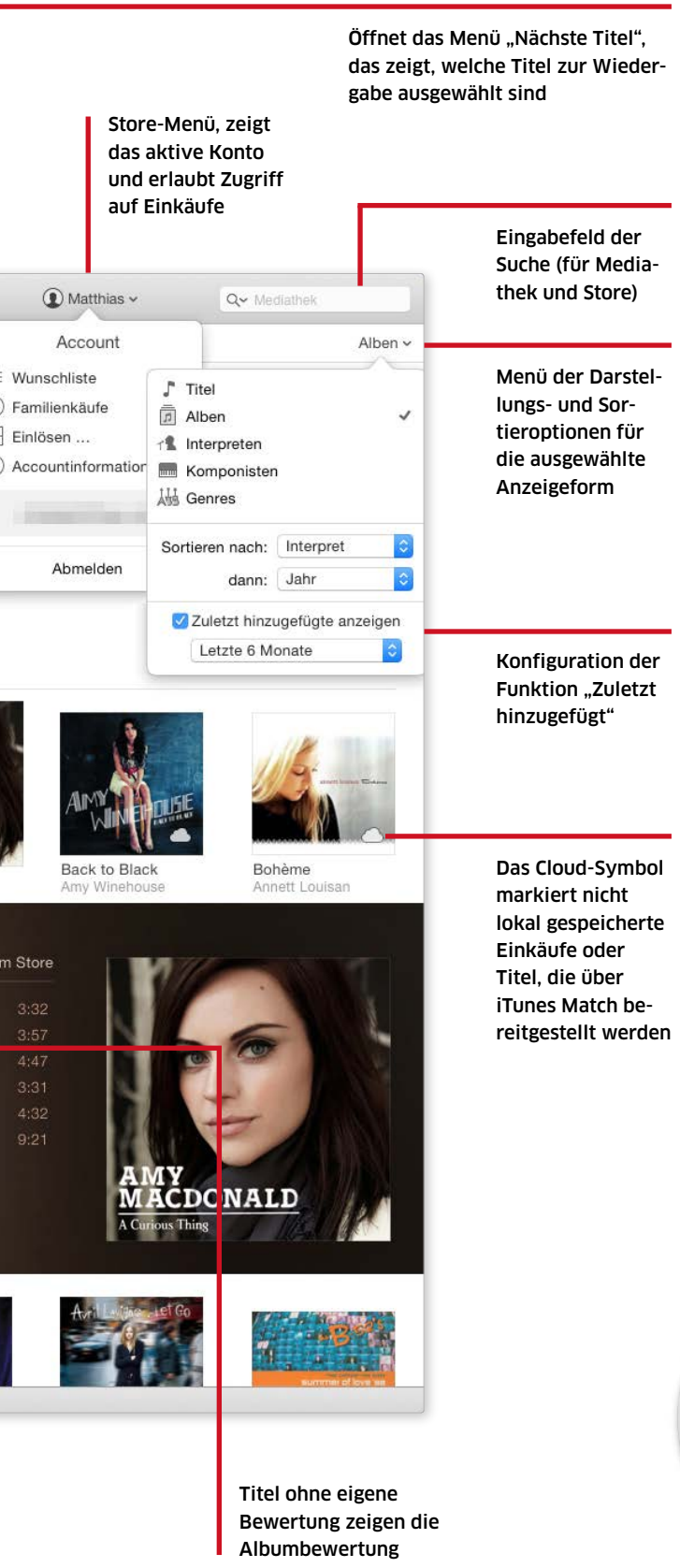
Dropbox und Co. unterliegen amerikanischen Gesetzen, was den freien Zugang von US-Behörden auf ihre Server beinhaltet. Hier kann Boxcryptor helfen, das im Hintergrund die Daten eines Webspeicher-Accounts automatisch ver- und entschlüsselt: Man kann die Daten auf seinem Mac problemlos nutzen, auf dem Server landen aber nur verschlüsselte Dateien.

Die neue iTunes-Oberfläche auf einen Blick



iTunes 12

Zu den Apps, die sich in Yosemite am stärksten verändert haben, gehört sicherlich iTunes. Wir stellen die neue Oberfläche von iTunes 12 vor



Die Medienzentrale iTunes gehört zu den Schlüssel-Apps von OS X und ist für viele Anwender ebenso wichtig wie Safari oder Mail. Mit Yosemite liefert Apple iTunes 12 aus, und der Sprung in der Versionsnummer ist absolut gerechtfertigt. Die Entwickler haben die Multimedia-Software nicht einfach nur an das Flatdesign von OS X 10.10 angepasst, sondern die Oberfläche komplett umgekrempelt. So hat man jetzt über die neue Navigationsleiste schnelleren Zugriff auf die Mediathek, da man seine bevorzugten Medienarten direkt anwählen kann, statt immer über das Medienmenü wechseln zu müssen. Dazu hat Apple den iTunes Store direkt in die Navigation innerhalb der Medienbereiche integriert.

Synchronisierung und Sicherung von iOS-Geräten

An den grundsätzlichen Aufgaben von iTunes hat sich nichts geändert. Die App dient weiterhin der Verwaltung von Musik, Videos, Podcasts, Apps und anderen Medien. Sie übernimmt den Import von CDs oder Audio- und Videodateien, inklusive Konvertierung, und außerdem stellt iTunes die Verbindung zum iTunes Store her. Dazu gehört auch das Ausleihen von Videos. Beim automatischen Download von Einkäufen unterstützt iTunes jetzt auch Spielfilme und TV-Serien. Bei der Ausgabe dient die App nicht nur als komfortabler Player mit Unterstützung für mehrere Lautsprecher und natürlich Airplay, sondern erlaubt über verschiedene Freigabeformen auch die gemeinsame Nutzung mit mehreren Geräten sowie der neuen iCloud-Familienfreigabe.

Als weiteren Punkt sammelt und aktualisiert iTunes iOS-Apps und erlaubt die Synchronisierung sowie die Sicherung der Daten von iOS-Geräten. *maz*

Download

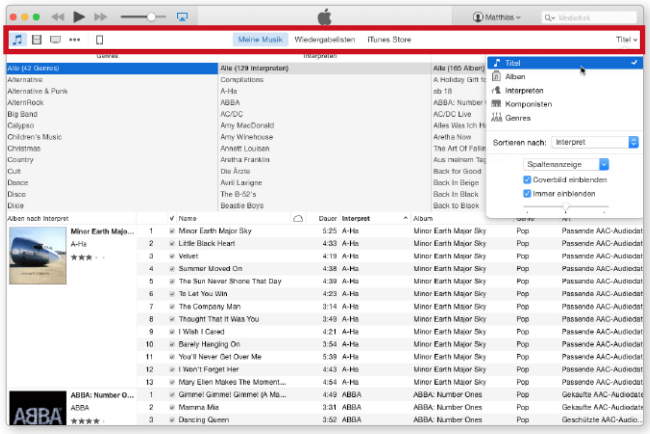
iTunes 12 gehört zum Lieferumfang von Yosemite. Es steht außerdem auf Apples Website als kostenloser Download für OS X und Windows bereit. Die Mac-Version benötigt mindestens OS X 10.7.5. Auf Windows-PCs wird für die 32-Bit-Version mindestens Windows XP SP3 und in 64 Bit mindestens Windows Vista benötigt.

Musik und Anzeigeoptionen

1. Die neue Navigationsleiste

Medienart und Anzeigeoptionen festlegen

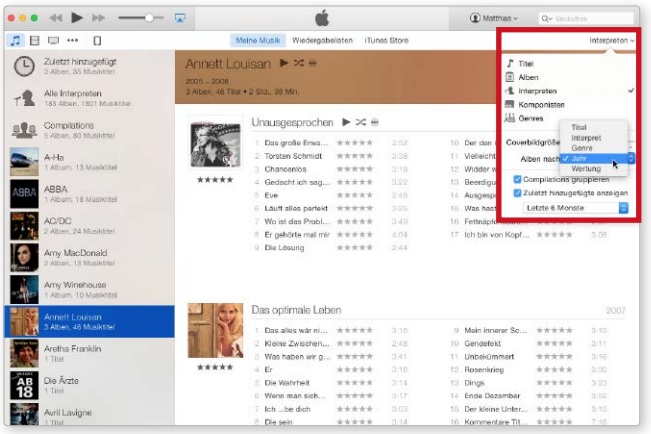
Die Navigationsleiste enthält links die Medien, wobei Musik, Filme und TV-Serien direkt wählbar sind. Weitere Medienarten erreicht man über das Menü, das sich hinter den drei Punkten verbirgt. Rechts befindet sich ein Menü für Darstellungsoptionen. Hier können Sie für Musik von der standardmäßig eingestellten Albumansicht zur Übersicht der Titel kommen, mit dem bekannten Spaltenbrowser oberhalb der Liste.



2. Weitere Darstellungen

Ansicht und Sortierung anpassen

Über das Menü der Darstellungsoptionen lassen sich noch weitere Ansichten und Sortierungen aufrufen. Dazu gehört die praktische Anzeige nach Interpreten. Dabei stehen links die Künstler in einer Spalte, wobei man auch hier ganz oben den neuen Eintrag „Zuletzt hinzugefügt“ findet. Über das Menü passt man zum Beispiel die Covergröße an oder lässt die Alben jedes Interpreten nach Jahr sortieren.

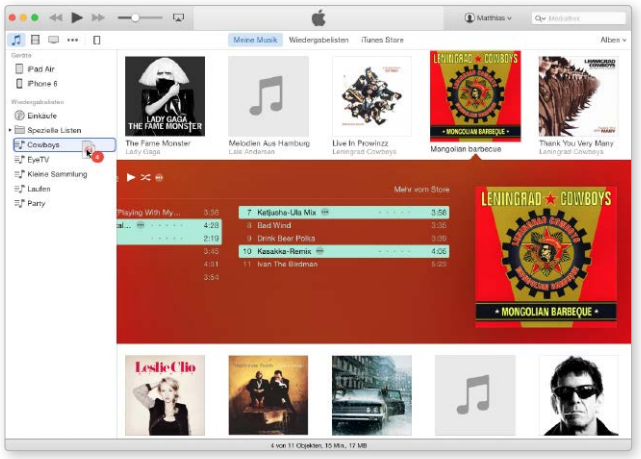


Wiedergabelisten

1. Listen bearbeiten

Titel hinzufügen und neue Listen anlegen

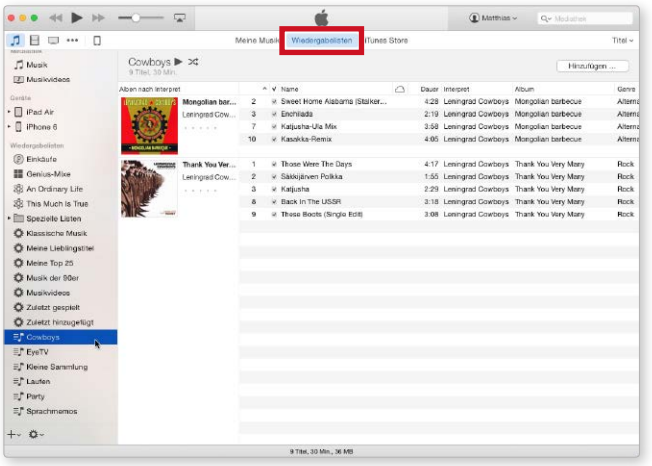
Wenn Sie Titel oder Alben markieren und mit der Maus bewegen, erscheinen automatisch die eigenen Wiedergabelisten am linken Rand des Fensters als mögliches Ziel. Sie können die Titel einer Liste hinzufügen oder Sie in den leeren Bereich der Seitenleiste ziehen, um eine neue Liste mit der Auswahl anzulegen. Im Untermenü „Ablage > Neu“ finden Sie weiterhin Befehle zum Erzeugen neuer Listen oder Ordner.



2. Übersicht der Listen

Wiedergabelisten dauerhaft einblenden

Um die Seitenleiste ständig einzublenden, wählen Sie den zugehörigen Eintrag in der Mitte der Navigationsleiste. Klicken Sie hier auf „Wiedergabelisten“, zeigt iTunes alle Listen. Hier haben Sie dann auch Zugriff auf Genius-Mixe und -Listen sowie Ihre intelligenten Wiedergabelisten. Unten in der Leiste finden Sie noch Menüs, über die sich unter anderem Listen erzeugen oder auf optische Medien brennen lassen.

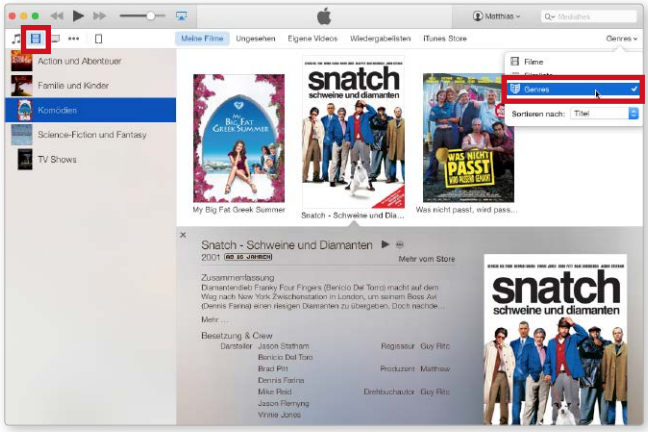


Videos und iTunes Store

1. Spielfilme zeigen

In den Filmbereich der Mediathek wechseln

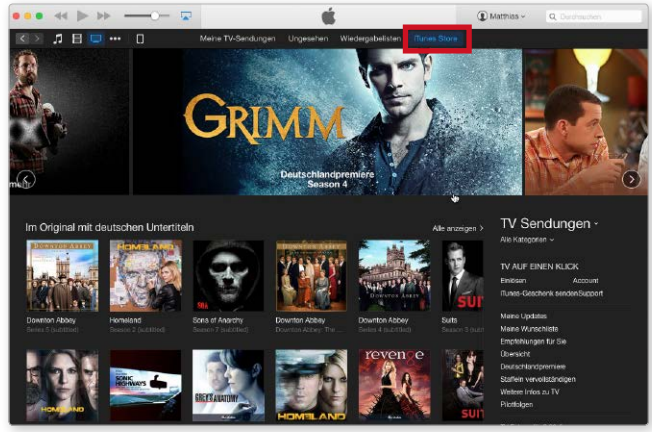
Die Filme in Ihrer Mediathek erreichen Sie direkt über den zweiten Eintrag Navigationsleiste. Rufen Sie ihn auf, können Sie in der Mitte zwischen allen Filmen, ungesehenen, eigenen Videos und Wiedergabelisten wählen. Mit dem Menü rechts wechseln Sie die Darstellung, zum Beispiel zur Anzeige nach Genre (Abbildung). iTunes 12 zeigt kleine weiße Cloud-Symbole auf den Coverbildern für nicht lokal vorhandene Einkäufe.



2. iTunes Store aufrufen

Schneller Wechsel zwischen Mediathek und Store

Neu in iTunes 12 ist die Integration des iTunes Stores in die Mediathek. In jeder Medienart finden Sie in der Mitte der Navigation auch einen Eintrag für den Store (im Bild: TV-Sendungen). Dabei wechseln Sie direkt in den entsprechenden Bereich des Stores. Um innerhalb des Stores die Abteilung zu wechseln, benutzen Sie einfach die Medienauswahl links in der Navigationsleiste. Das klappt viel schneller und intuitiver als früher.

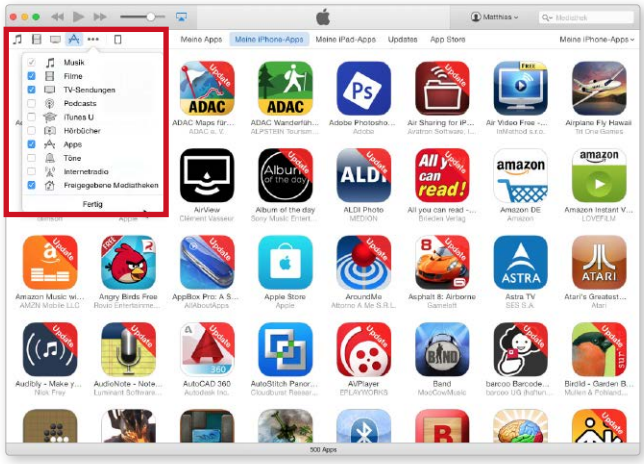


Apps und iOS-Geräte

1. Apps anzeigen

Weitere Medienarten aufrufen

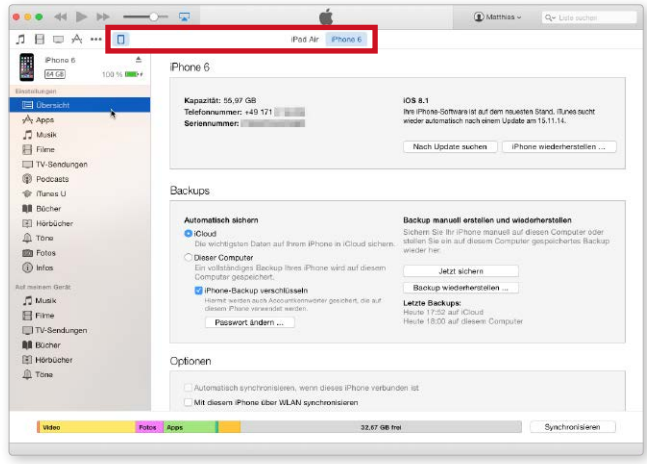
Viele Anwender verwalten auch ihre iOS-Apps mit iTunes. Auf diese und andere Medienarten greifen Sie über das Menü unter den drei Punkten zu. Dort finden Sie Apps, iTunes U, Hörbücher und mehr. Welche Bereiche iTunes direkt in der Navigation anzeigt, können Sie ändern, indem Sie unten im Menü auf „Bearbeiten“ klicken. Dann erscheint vor jedem Typ eine Checkbox, über die Sie die Vorauswahl ändern können.



2. iOS-Geräte verwalten

Backup, Update und Synchronisierung von iPhone & Co.

Den Zugriff auf iOS-Geräte hat Apple ebenfalls umgebaut. Sind Geräte mit dem Rechner verbunden, erscheint ein kleines Icon rechts vom Medienmenü. Hier können Sie ein Gerät auswählen. Dabei sehen Sie nun links eine Seitenleiste für die Auswahl der Medienart und rechts die jeweils zugehörigen Einstellungsfenster. Sind mehrere Geräte verbunden, können Sie in der Mitte der Navigation schnell zwischen ihnen wechseln.



FOLGE 3

© PureSolution – Fotolia.com

Netzwerk-Basics

Netzwerke gehören zum Mac wie Bildschirm, Maus und Tastatur. Wer sich mit den Grundlagen auskennt, versteht die Funktionsweise seines Mac, des Netzwerks und des Internets. Das muss man über drahtlose Netze wissen

Unterwegs mit einem Macbook oder Macbook Air beziehungsweise für Benutzer eines iPhone oder iPad gelten andere Regeln und kommen andere Technologien bei der Kommunikation zum Einsatz als innerhalb des lokalen Netzwerks. Während in den eigenen vier Wänden Stromversorgung kein Thema ist und nicht darauf geachtet werden muss, wieviel Saft beispielsweise eine WLAN-Verbindung zieht, ist der Energieverbrauch unterwegs jenseits von Kabel oder Steckdose hinsichtlich des Akku enorm wichtig.

Während in Macbooks, iPhone oder iPad noch leistungsfähige Akkus stecken, ist das bei den smarten Accessories ganz anders. Die meisten Geräte dieser Kategorie verfügen über eine Knopfzelle oder einen kleinen Akku. Dennoch müssen sie mit iOS-Geräten oder dem Mac kommunizieren, um überhaupt einen Nutzwert zu haben. Aber auch iPad und iPhone benötigen unterwegs spezielle Lösungen, um mit Macs, anderen iOS-Geräten, Druckern und mehr zu kommunizieren. Auch hier hat Apple eigene Technologien im Einsatz oder nutzt vorhandene Standards.

Kommunikationstalent

iPad und iPhone verfügen weder über einen Ethernet-Port noch über externen Speicher, dennoch will der Benutzer Server nutzen, Musik drahtlos auf geeignete Lautsprecher übertragen, mit anderen Benutzern eines iOS-Geräts schnell ein paar Fotos oder Dateien tauschen oder einfach ein Dokument drucken. Bei iOS-Geräten kommen für die genannten Aufgaben in fast

Airprint

Von iOS-Geräten aus mit der Drucktechnologie Airprint drucken

Parallel zu Airplay hat Apple mit iOS 4.3 die Drucktechnologie Airprint vorgestellt. Mittlerweile gibt es viele Drucker, die die Ausgabe von iOS-Geräten akzeptieren, dazu Software-Lösungen. Im Netzwerk finden iOS-Geräte die Drucker automatisch über Bonjour. iOS-Geräte nutzen keine eigenen Druckertreiber, iOS bereitet die Dokumente zum Druck als PDF auf und sendet sie dann an den Airprint-Drucker.

Serie: Netzwerk-Basics

Folge 1: Netzwerk erweitern	Macwelt 11/2014
Folge 2: Kabelgebundene Netze	Macwelt 12/2014
Folge 3: Drahtlose Netze	**Macwelt 01/2015**

Was ist Bluetooth 4.0 Smart?

Bluetooth Smart oder LE ist Bestandteil der Bluetooth-Spezifikation 4.0 und verbraucht aber vergleichsweise wenig Strom

Verglichen mit dem ursprünglichen Bluetooth-Standard, etwa zur drahtlosen Anbindung von Tastatur und Maus oder zum Datentausch, bietet Bluetooth Smart einen geringeren Datendurchsatz und mit bis zu 50 Metern theoretischer Funkreichweite auch eine reduzierte Signalstärke, eignet sich aber durch seinen geringen Stromverbrauch besser für zahlreiche neue Anwendungen. Bluetooth Smart ist nicht rückwärtskompatibel, lässt sich also nicht mit Geräten nutzen, die noch „klassische" Bluetooth-Chips einsetzen. Geräte mit Bluetooth Smart können je nach verbautem Chipsatz „reine" Bluetooth-Smart-Geräte sein oder als Dual-Mode-Device sowohl Bluetooth Smart als auch klassisches Bluetooth unterstützen. Bluetooth Smart nutzt denselben Frequenzbereich wie Bluetooth. Viele bestehende Bluetooth-Smart-Sensoren schreiben sich Funktionen auf die Fahnen, die mit den Mitteln dieses Funkstandards nur sehr begrenzt oder gar nicht zu erreichen sind, etwa eine „Radarfunktion", die die genaue Entfernung und vor allem die Richtung am iOS-Gerät anzeigt.

allen Fällen WLAN-Verbindungen zum Einsatz, die erhältlichen Geräte unterstützen die aktuellen Standards. Allerdings bedarf es zusätzlicher Technologien von Apple, um alle Jobs erledigen zu können. Mit Airprint hat Apple parallel zu Airplay schon mit der Einführung des iPad eine Technologie vorgestellt, mit deren Hilfe iOS-Geräte auf entsprechend ausgerüsteten Druckern Dokumente ausgeben können. Viele Druckerhersteller haben Airprint von Apple lizenziert und bieten solche Drucker an. Wer noch über einen alten Drucker verfügt, nutzt spezielle Software am Mac oder PC, die den Drucker im Zusammenspiel mit dem Rechner Airprint-tauglich macht.

Beim Datentausch unter iOS-Geräten setzt Apple auf Airdrop: Auch ohne in ein WLAN eingebucht zu sein, „sehen" sich zwei iOS-Geräte im Raum und können Dateien austauschen. Bei der eigentlichen Datenübertragung kommt zwar meist eine WLAN-Verbindung zum Einsatz – iOS-Geräte können dazu wie PCs ein Ad-hoc-Netzwerk aufbauen. Die eigentliche Verbindungsaufnahme, das Aushandeln der Verbindungsparameter, geschieht aber über Bluetooth LE. Seit iOS 8 und OS X 10.10 können endlich auch Macs in diese direkte Kommunikation eingebunden werden. Dennoch bleibt diese Art der direkten Kommunikation eine Apple-Insel. Die Einbeziehung von Windows-PCs oder Android-Geräten bedarf zusätzlicher Lösungen.

Den übergreifenden Datentausch unterwegs regelt der Besitzer eines Mac oder iOS-Geräts mittlerweile über Cloud-Dienste wie Dropbox oder er nutzt das iCloud Drive unter iOS 8 und OS X Yosemite.

Bluetooth Smart

Schon seit geraumer Zeit sind Apples iOS-Geräte samt Apple TV und Macs mit einem Bluetooth-Chip samt Firmware ausgestattet, der Bluetooth 4 und seine Unterspezifikationen unterstützt und dazu auch abwärtskompatibel zu den alten Standards ist. Damit lassen sich weiterhin Tastatur und Maus kabellos betreiben, Dateien tauschen unter dem „alten Standard". Neue Möglichkeiten bietet Version 4 im Zusammenspiel mit im Betriebssystem von Macs und iOS-Geräten integrierten Lösungen.

Apple treibt den Standard nicht nur durch das Verbauen in allen Geräten voran, sondern auch durch eigene Bluetooth-Smart-basierte Konzepte wie iBeacons und die Unterstützung von Bluetooth Smart in iOS. Auf den Zug sind dann auch die Anbieter von Fitness-Trackern, Proximity-Lösungen, smarten Akkus, Beleuchtungslösungen und mehr aufgesprungen. Extrem kleine Fitness-Tracker verfügen nur über Mini-Akkus. Via Bluetooth Smart übertragen sie Daten an eine iOS-App, die das eigentliche Herz einer jeden Smart-Lösung ist.

Den Informationsfluss nutzt auch der externe Akku Smart Power von Elgato, der informiert, wenn seine Reserve zur Neige geht, wie lange das Aufladen des iPhone noch dauert, oder vor Tagen mit vielen Terminen daran erinnert, den Akku nicht zu vergessen. Auch Proximity-Lösungen nutzen Bluetooth Smart, etwa um zu warnen, wenn die Kameratasche mit Sensor aus dem Blick gerät. Und bei der Beleuchtungssteuerung BE verbrauchen Birnen mit BLE-Steuerung weniger Strom als solche, die per WLAN ständig „horchen".

Volker Riebartsch

Aktuell steckt die Technologie iBeacons noch in den Kinderschuhen, erste Lösungen gibt es aber schon.

Stromverbrauch

Während im lokalen Netzwerk der Stromverbrauch für Datenkommunikation kaum eine Rolle spielt, ist das abseits der Steckdose anders. Zwar kommen relativ stromhungrige WLAN-Verbindungen bei Macs und iOS-Geräten auch hier zum Einsatz, dank entsprechend leistungsfähiger Akkus im Gerät. Fitness-Tracker, Proximity-Lösungen und andere Accessories aus dem Bereich „Internet der Dinge" haben kleine Batterien und benötigen sparsame Lösungen.

So funktioniert der 3D-Druck

Ob für Kleinserien, Modellbau oder für ein Ersatzteil: Der 3D-Druck ist keine neue Technik, aber stark im Kommen. Wie gut ein 3D-Modell aus dem Drucker kommt, hängt vom Fertigungsverfahren ab

Es klingt verlockend: Ist beispielsweise ein Griff kaputt, dann drucken Sie sich doch einfach einen neuen aus. Auch eine neue iPhone-Hülle ist so schnell selbst produziert. Immer mehr 3D-Drucker lassen sich für unter 1000 Euro kaufen und machen 3D-Druck auch für private Anwender interessant. Das Erstellen eigener Vorlagen setzt allerdings viel Wissen voraus. Wir zeigen die verschiedenen 3D-Herstellungsverfahren und deren Funktion.

3D-Fertigungsverfahren

Umgangssprachlich werden alle Verfahren, bei denen auf mechanischem Wege Objekte hergestellt werden, als 3D-Druck bezeichnet. Doch ein echter 3D-Druck ist nur einer von fünf Herstellungsprozessen, die man auch als additive oder generative Verfahren bezeichnet. Den Raum, in dem ein Objekt entsteht, bezeichnet man als Bauraum. Das Material, aus dem das Objekt hergestellt ist, als Baumaterial.

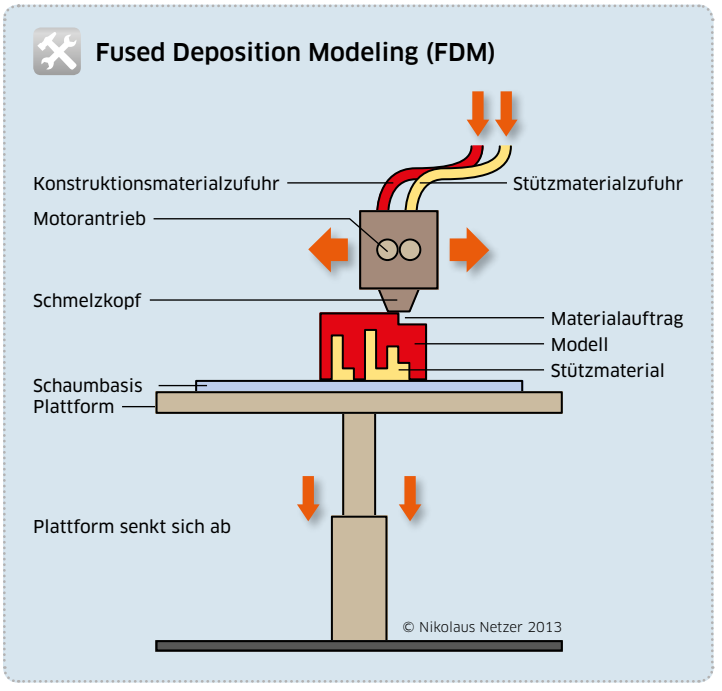
Fused Deposition Modeling

Dieses weit verbreitete Verfahren kommt hauptsächlich in einfachen und preisgünstigen Druckern ab etwa 800 Euro aufwärts zum Einsatz. Alle Shareware und Selbstbau-Druckerprojekte basieren auf dieser Technik.

Bei diesem Verfahren wird ein spezieller Kunststoff mit Hilfe eines beheizten Schmelzkopfes in Schichten auf der Bauplattform aufgetragen. Die Bauplattform ist beweglich und senkt sich schrittweise ab. Eine Schaumbeschichtung und eine eingebaute Heizung sorgen dafür, dass sich das Objekt nach Fertigstellung von der Bauplattform ablösen lässt. Der Druckkopf ist in der Höhe fixiert und bewegt sich nur in der X- und Z-Achse horizontal über das Objekt. In seinem Inneren befinden sich eine Heizung und ein Motor zum Baumaterialtransport. Das als Filament bezeichnete Baumaterial besteht aus einer Kunststoffschnur, die auf einer Rolle aufgewickelt ist und sich beim Herstellungsprozess langsam abwickelt. Das Material wird im Druckkopf erhitzt und in fast flüssigem Zustand schichtweise aufgetragen und verschmolzen. Die Bewegungen des Druckkopfes verteilen das Filament. Die Plattform senkt sich bei jedem Durchlauf entsprechend der eingestellten Auftragsstärke ab. Bei diesem Verfahren unterscheidet man zwischen Druckern, die nur ein Material auftragen und Druckern, die zusätzlich noch ein Stützmaterial aufbringen, um Unterschnitte oder Materialbrücken zu stabilisieren. Das Stützmaterial muss nach dem Druckvorgang vom Modellbauer entfernt werden. Drucker, die mit zwei verschiedenfarbigen Filamentsorten drucken, um mehrfarbige Modelle herzustellen, sind inzwischen ebenfalls erhältlich.

3-Dimensional Printing (3DP)

Dies ist das einzige additive Herstellungsverfahren, das die Bezeichnung 3D-Druck verdient. Der Mechanismus basiert auf zwei nebeneinanderliegenden, getrennten



3D-Druck-Dienstleister

Wer nicht regelmäßig einen 3D-Druck braucht, kann für die Ausführung auch einen Dienstleister beauftragen, der das Modell fertigt. Unter folgender Adresse finden Sie eine Liste von Anbietern im deutschsprachigen Raum: http://3druck.com/lieferantenhaendler

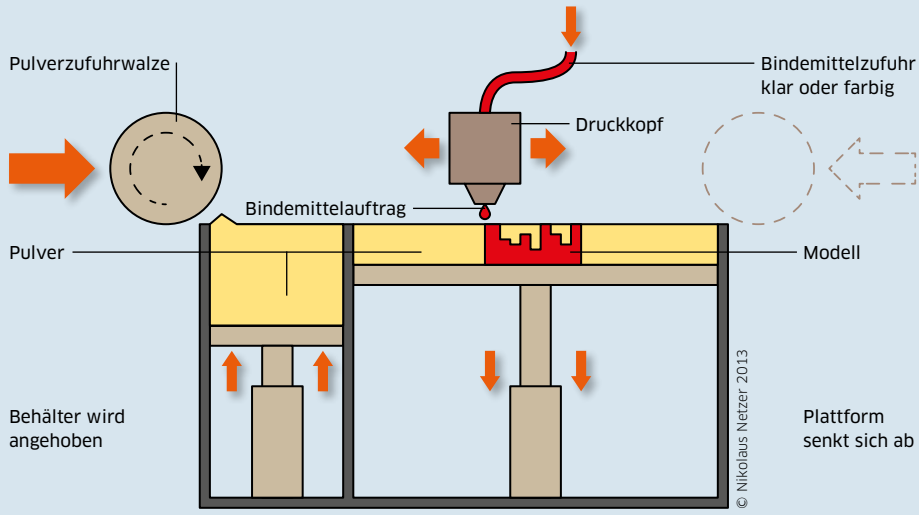
Kammern. Eine Kammer dient der Aufbewahrung des Konstruktionspulvers, die andere Kammer ist der Bauraum, in dem das 3D-Objekt hergestellt wird. Auf einer absenkbaren Plattform im Bauraum entsteht das Modell. In der Kammer, in der sich das Konstruktionspulver befindet, sorgt ein Mechanismus für Materialnachschub. Eine Walze schiebt Konstruktionspulver als dünne Schicht in den Bauraum. Über dem Bauraum befindet sich ein Druckkopf, der klares oder farbiges Bindemittel ähnlich einem Tintenstahldrucker auf das Konstruktionspulver aufträgt. Die Plattform senkt sich um den eingestellten Materialauftrag. Erneut schiebt die Walze eine dünne Schicht Pulver in den Bauraum. Das Bindemittel verbindet das Pulver mit dem darunter liegendem Material. Auf diesem Wege entsteht schichtweise das 3D-Modell. Das Modell liegt nach Fertigstellung tief eingebettet im Konstruktionspulver, das vom Modellbauer vorsichtig entfernt wird. Der Clou ist, dass mit diesem Fertigungsverfahren mehrfarbige, durchgefärbte Objekte entstehen. Verfahrensbedingt können keine scharfkantigen Objekte hergestellt werden. Die entstehenden Objekte wirken weich und haben eine stumpfe Oberfläche. Drucker mit dieser Technik sind hauptsächlich für den professionellen Prototypenbau geeignet.

Laminated Object Manufacturing (LOM)

Mit dem Laminierverfahren lassen sich nur Ansichtsmodelle im Design-Modellbau herstellen, die nachträglich oberflächenbehandelt werden, um einen Eindruck des fertigen Produkts zu gewährleisten. Neuere Verfahren lassen das Laminieren mit Aluminiumfolien zu. Auf diesem Weg entstehen Spritzgussformen.

Eine LOM-Maschine mit einer Formatgroße von etwa 20 x 30 cm kostet ab 50 000 Euro aufwärts und ist damit für den Privatanwender nicht geeignet. Mit Hilfe von Hitze und Druck fügt man mit diesem Verfahren Papier schichtweise zu Objekten zusammen. Das Papier wird auf einer Materialrolle

3-Dimensional Printing (3DP)

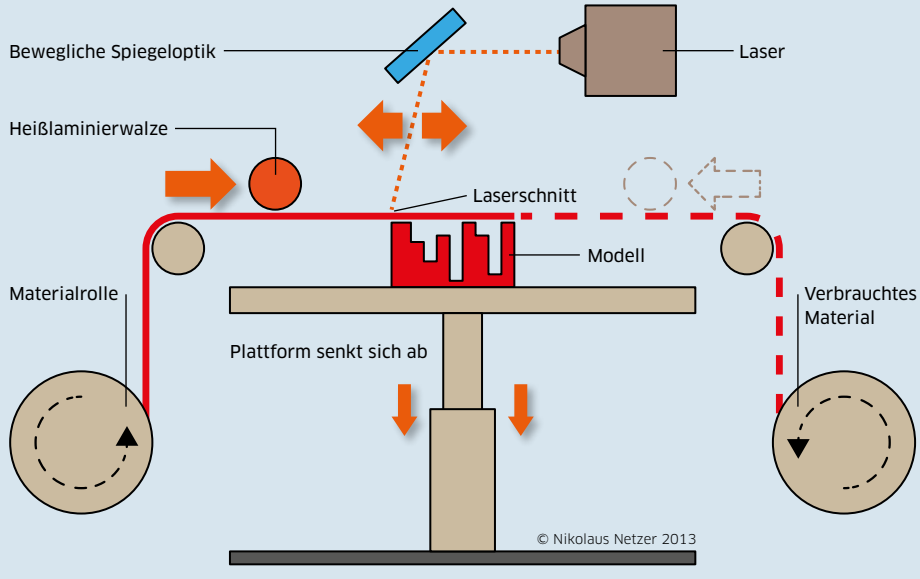


Empfehlung 3D-Druck

Wer als Heimanwender oder kleines Design-Büro in die 3D-Drucktechnik einsteigen möchte, muss derzeit an vielen Stellen investieren und Experimentierfreude mitbringen. Drucker und Modellier-Software müssen angeschafft werden und zusammenspielen. Um druckfähige Modelle herzustellen, muss zudem einiges an Know-How bei der Gestaltung erlernt werden. Betriebssystem und Modellier-Software verfügen noch nicht flächendeckend über brauchbare Druckfunktionen. Doch in rascher Folge werden Gerätetypen veröffentlicht, die Innovationsgeschwindigkeit ist hoch. Noch fehlen aber verlässliche Standards.

Nikolaus Netzer

Laminated Object Manufacturing (LOM)



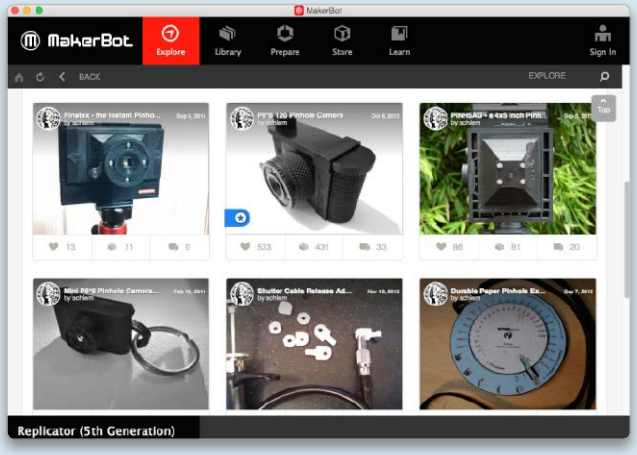
vorgehalten und über Lenkrollen über die Konstruktionsplattform gespannt. Ähnlich wie beim Fusion Deposition Modeling ist die Konstruktionsplattform absenkbar, das Baumaterial ist horizontal fixiert.

Ein Laser mit beweglicher Spiegeloptik schneidet die Umrisse des 3D-Objektes aus der Papierfläche. Eine Heißlaminierwalze verschmilzt das Papier mit dem Untergrund. Verbrauchtes Material wird auf eine Rolle aufgewickelt. Erneut wird unbearbeitetes Papier über die Konstruktionsplattform gezogen. Wieder werden die Umrisse der Form aus dem Papier geschnitten. Schicht für Schicht senkt sich

Makerbot Drucker-Software

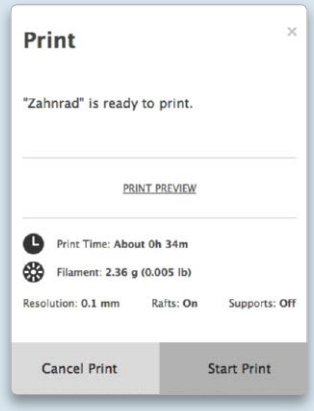
Ist ein Modell erstellt, hat die 3D-Druckersoftware die Aufgabe, das Modell intern in horizontale Schichten umzurechnen und den Drucker mit diesen Daten zu füttern

Der Vorgang wird als „Slicen“ bezeichnet. Der Anwender bekommt je nach Hersteller eine ähnliche Benutzerschnittstelle dargestellt. Auf eine virtuelle Bodenplatte platziert er ein oder mehrere Modelle. Hilfslinien zeigen das maximal mögliche Volumen des Druckers an. Die Makerbot Software bietet Zugriff auf unterschiedliche Funktionen.



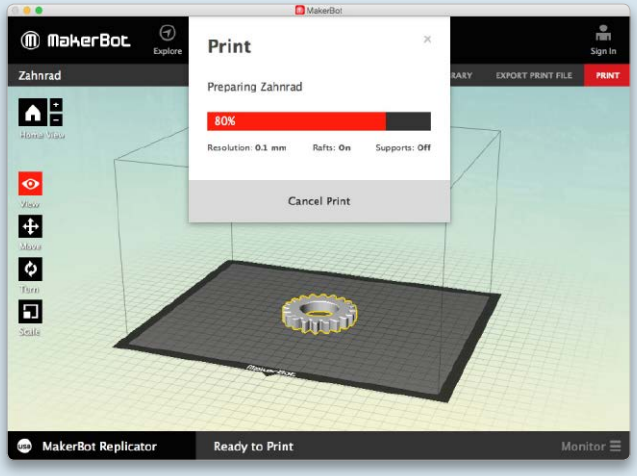
Mit der Makerbot App lassen sich eigene Modelle, gekaufte Modelle oder frei erhältliche Modelle der Community „Thingiverse“ durchsuchen und herunterladen.

Neben den Druckfunktionen können Sie auf die Makerbot-Community „Thingiverse“ zugreifen, Modelle verwalten, den Makerbot-Store erreichen oder Tutorials über 3D-Druck studieren. Fünf Symbole leiten Sie in die verschiedenen Umgebungen „Explore“, „Library“, „Prepare“, „Store“ und „Learn“. Über „Explore“ nehmen Sie Verbindung zu Tingiverse auf. Bei Thingiverse lassen sich druckbare Modelle ausstellen und anderen Anwendern zum Download zur Verfügung stellen. Im Bereich Library verwaltet der 3D-Designer eigene Kreationen, geladene Thingiverse-Modelle oder Einkäufe im Makerbot-Store.

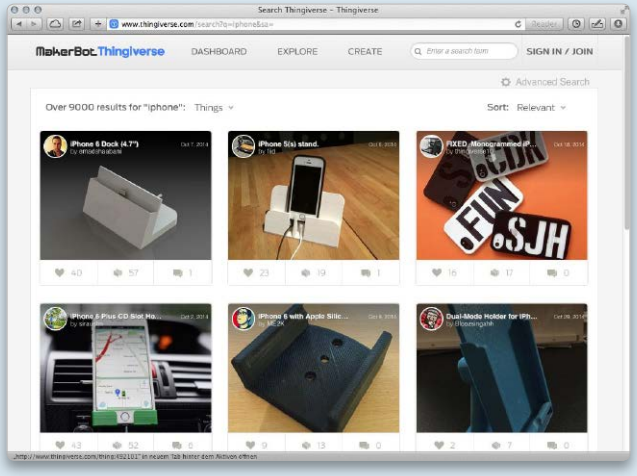


Eine Druckvorschau wie diese von Makerbot informiert über die Dauer des Druckvorgangs und den geschätzten Verbrauch an Filament. Das ist wichtig, denn bei manchen Modellen dauert der Druck mehrere Stunden und das Filament muss ergänzt werden.

Im Bereich „Prepare“ werden die Modelle für die Ausgabe vorbereitet, Druckereinstellungen getroffen, sowie der Druckvorgang überwacht. Im Bereich „Store“ kann der Anwender unter tausenden Profi-Modellen unterschiedlicher Preisklassen auswählen und sie der Library hinzufügen. Um die Library zu nutzen, muss ein eigener Makerbot-Account angelegt werden. Ohne diesen sind einige Funktionen des Pakets nicht nutzbar.

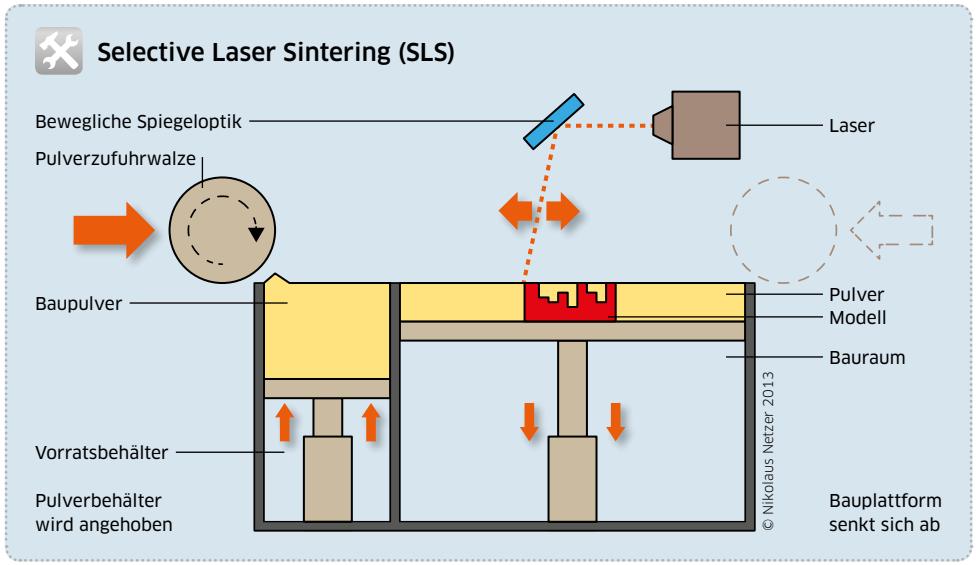


Die zu druckenden Objekte werden auf die virtuelle Bauplatte gelegt. Hilfslinien zeigen die maximal verfügbare Größe des druckbaren Volumens. Vor dem Druckvorgang werden die Daten vorbereitet, je nach Größe und Auflösung dauert dies ein Weilchen.



Vorlagen aus der Makerbot-Community „Thingiverse“ können Sie auch mit anderen 3D-Druckern verwenden. Viele Vorlagen sind kostenlos erhältlich, es gibt aber auch kostenpflichtige Angebote. Sie finden die Community unter www.thingiverse.com.

die Plattform ab. Um die gesamte Konstruktion zu stabilisieren, entsteht das Modell eingebettet in ein Volumen. Beim Schneidevorgang mit dem Laser werden zusätzlich Schnittlinien in das Volumen eingefügt, damit der Modellbauer nach Fertigstellung das Modell leicht aus der Form herauslösen kann. Mit diesem Verfahren können etwa zwei bis vier Millimeter Schichtstärke pro Stunde aufgebaut werden. Die Wandstärke darf dabei zwei Millimeter nicht unterschreiten. Aktuelle Techniken verwenden Aluminiumfolien, um beispielsweise Spritzgussformen aus dünnen Schichten aufzubauen.



Selective Laser Sintering (SLS)

Dieses spannendste aller 3D-Konstruktionsverfahren ist zugleich das teuerste. Geräte kosten ab einer halben Million Euro aufwärts. Prototypen oder Kleinserien lassen sich nicht nur aus Kunststoff, sondern auch aus verschiedenen Metallen oder neuartigen keramischen Werkstoffen fertigen. Besonders die Luft- und Raumfahrtindustrie experimentiert mit diesem Herstellungsprozess, da sich enorm stabile Metallteile herstellen lassen, die aber leichter sind als auf herkömmlichem Wege erzeugte Teile.

Das Verfahren ähnelt dem des 3D-Printing, denn es basiert auf zwei nebeneinander angeordneten Kammern. Eine Kammer beherbergt das Konstruktionspulver, das eine Pulverzufuhrwalze in den Bauraum transportiert. Dort wird das 3D-Objekt hergestellt. Die Plattform im Bauraum senkt sich schrittweise bei jedem Durchlauf ab. Hier zeigt sich der wesentliche Unterschied zum 3D-Printing, denn das Konstruktionspulver wird nicht mit einem Bindemittel fixiert. Vielmehr erhitzt ein Laserstrahl unter hohen Temperaturen das Pulver, das sich dann verbindet. Über eine bewegliche Spiegeloptik lenkt das Gerät den Laserstrahl. Es entstehen Objekte, die mit konventionellen Techniken nicht herstellbar sind. Beim Sintern werden die Werkstoffe zusammengebacken, was die Herstellung von Spezialteilen für die Luft- und Raumfahrttechnik ermöglicht. Auf Grund der Fertigungsdauer eignet sich Lasersintern für Prototypen oder geringe Auflagen eines Objektes.

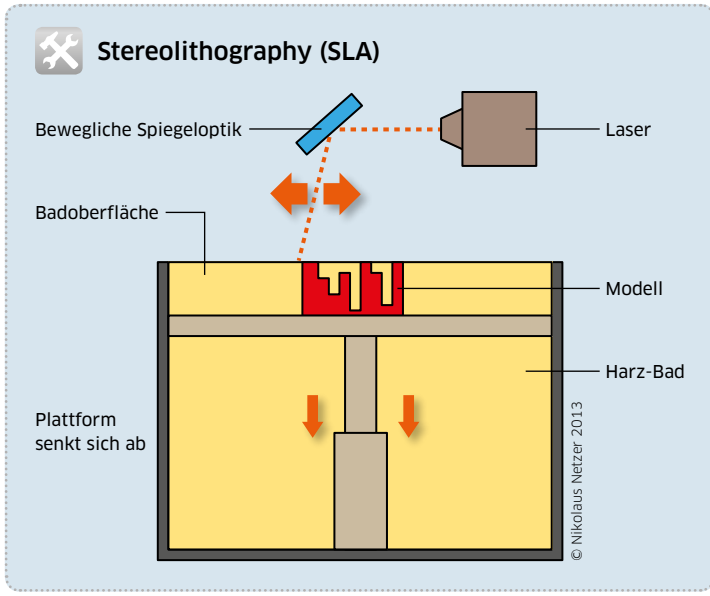
Stereolithography (SLA)

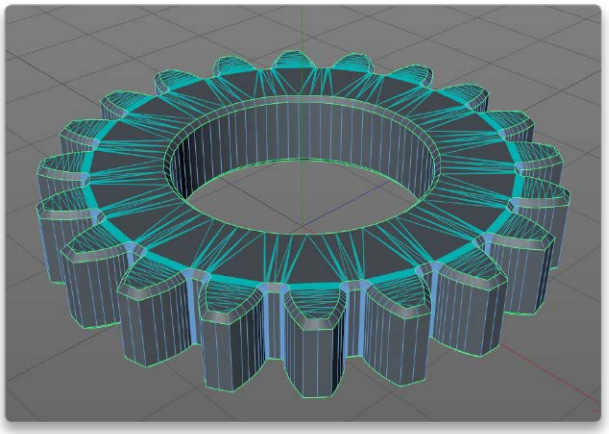
Mit diesem Herstellungsverfahren, das zu den ältesten zählt, kann man sehr feine Design- und Architekturmodelle herstellen. Auch für Kunstobjekte und Skulpturen eignet sich dieses Verfahren. Kleinere Anlagen sind schon ab 1500 Euro zu bekommen, größere kosten einige 10 000 Euro.

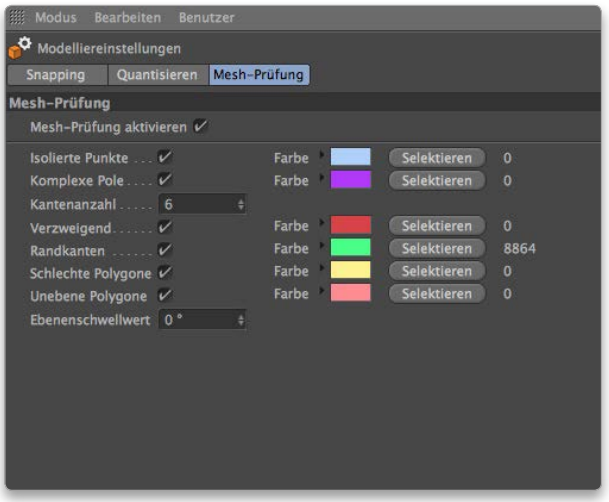
Der Bauraum beim stereolithographischen Verfahren ist mit flüssigem Kunstharz gefüllt, der unter Lichteinwirkung aushärtet. Auf einer absenkbaren Bauplattform, die als Gitterblech angelegt ist, entsteht schichtweise das Modell. Mit Hilfe eines Laserstrahls wird das flüssige Harz verfestigt. Schrittweise senkt sich die Bauplattform ab. Mit diesem Verfahren sind sehr dünne Schichtstärken von gerade mal 0,05 bis 0,25 mm Stärke möglich. Das Aushärten unter Lichteinwirkung wird als Photopolymerisation bezeichnet.

Modellherstellung und Druck

Für den Entwurf müssen Sie sicherstellen, dass die minimal benötigten Materialstärken nicht unterschritten werden. Die technischen Daten des verwendeten 3D-Druckers sollten Sie dazu studieren.





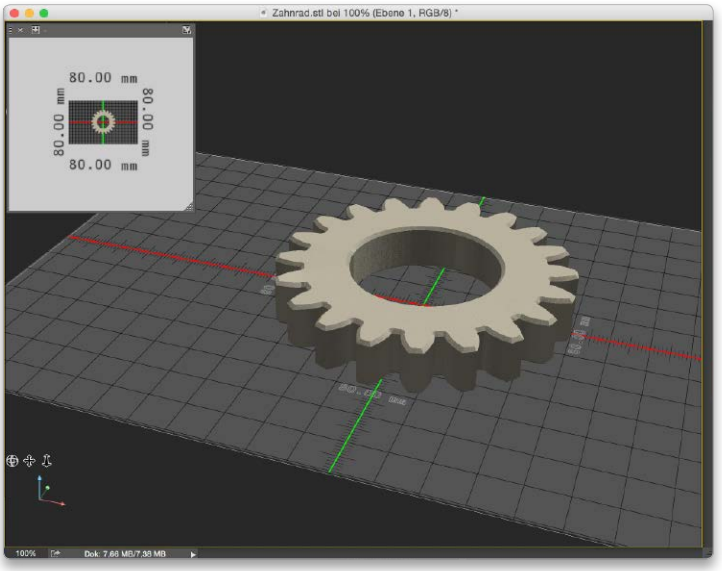


In Cinema 4D Release 16 können Sie mit der Funktion Mesh-Prüfung die Bereiche der zu druckenden Objekte sichtbar machen, die für die Vorbereitung zum Druck Probleme bereiten.

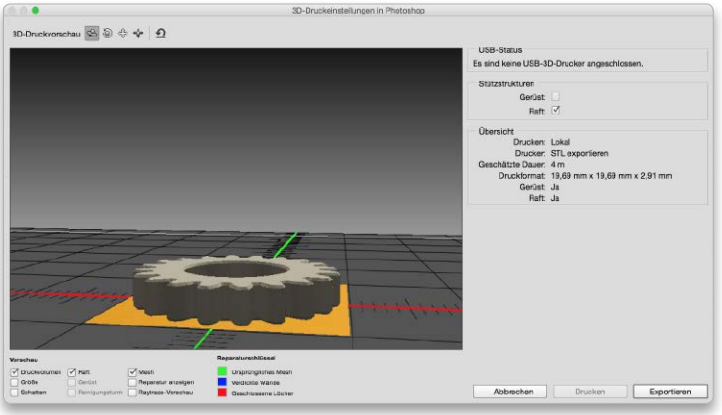
Vor dem Druck müssen alle Bestandteile zu einem geschlossenen Volumen gewandelt sein. Spezialfunktionen wie Deformationen oder Strukturverformungen durch Texturen müssen Sie zu Polygonen konvertieren. Danach müssen Sie sicherstellen, dass keine doppelten Punkte, überlappende Flächen oder Löcher in der Objektoberfläche vorhanden sind. In Cinema 4D können Sie mit dem Befehl „Mesh > Optimieren“ alle doppelten Punkte entfernen. Falls Sie es ganz genau wissen wollen, ist ein Blick in den Struktur-Manager von Cinema hilfreich. Cinema 4D 16 verfügt zu diesem Zweck über eine neu eingebaute Spezialfunktion. Mit der Funktion „Mesh Prüfung“ erscheint eine tabellarische Übersicht, bei der problematische Zonen des Modells sichtbar gemacht werden. Nur absolut geschlossene Formen können als Volumen gedruckt werden. Übrigens: Viele 3D-Drucker können keine stark unterschnittenen Formen herstellen.

Photoshop 3D-Druckfunktion

Photoshop verfügt über einen ausgereiften Bereich zum 3D-Druck. Automtisch korrigiert Photoshop die Geometrie an fehlerhaften Stellen. Das Programm erkennt, wo die erforderlichen Stützstrukturen generiert werden müssen. Zunächst wechseln Sie per Befehl „Fenster > Arbeitsbereich > 3D“ in den 3D-Arbeitsbereich. Beim Öffnen des Modells kann die Größe definiert werden. Unter „3D > 3D Druckeinstellungen“ werden alle nötigen Parameter ausgewählt. Übrigens kann Photoshop auch Online-Dienstleister wie Shapeways und Sculpteo ansteuern. Dort erfahren Sie auch den Preis für das Modell. Für das Druckervolumen wird eine Maßeinheit ausgewählt und auf die Größe der Druckerplatte übertragen. Dann muss die Detailgenauigkeit definiert werden. Um die Größe des zu druckenden Objektes einzustellen, muss das Szenenvolumen nummerisch oder interaktiv eingestellt werden. Die Geometrie kann auch automatisch eingepasst werden. Weitere Optionen betreffen die Einbindung von Normalen- und Relief-Maps, sowie die automatische Ausgabe von Stützstrukturen für das Modell oder die Aktivierung der Bauplattenheizung. Mehrfarbiger Druck ist als „experimentelle“ Funktion gekennzeichnet. *Nikolaus Netzer*



Die ausgereifte Druckfunktion von Adobe Photoshop CC 2014 entspricht weitestgehend dem Standard. Mit Werkzeugen positionieren Sie das gewünschte Objekt auf der virtuellen Bauplatte.



Die 3D-Druckvorschau von Photoshop gibt einen Eindruck des zu erwartenden Ergebnisses. Alternativ können Sie das Volumen als Datei exportieren.

Macwelt

Schon die App getestet?

Geballtes Know-how zum einmaligen Probierpreis

Jetzt testen:
3x Macwelt
in der App nur
9,99 €

Über 25% gespart!

App erhältlich für:

Und das ist drin im Macwelt App-Testabo:

- ✓ **3x Macwelt erscheint immer früher als das gedruckte Heft.**
- ✓ **Komfortabel** lesen auch auf kleinen Bildschirmen durch **interaktiven Lesemodus**.
- ✓ Inklusive **komplettem CD-Inhalt** zum Download.

Jetzt bestellen unter
www.macwelt.de/apptesten oder per Telefon: 0711 / 7252248
oder ganz einfach:

1. Formular ausfüllen **2. Foto machen** **3. Foto an shop@macwelt.de**

Ja, ich teste die Macwelt in der App.

Möchte ich die Macwelt nach dem App-Testabo weiterhin lesen, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte die Macwelt für weitere 12 Ausgaben zum aktuellen Jahresabopreis von 49,99 €. Anderenfalls melde ich mich spätestens 14 Tage nach Erhalt der dritten Ausgabe. Danach ist eine Kündigung zur übernächsten Ausgabe jederzeit per Post an Macwelt Aboservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart oder per E-Mail an kundenservice@macwelt.de möglich.

ABONNIEREN

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon / Handy | Geburtstag TT MM JJJJ

E-Mail

○ Ich bezahle bequem per Bankeinzug. ○ Ich erwarte Ihre Rechnung.

BEZAHLEN

Geldinstitut

IBAN

BIC

Datum / Unterschrift des neuen Lesers

MWAMA14148

Macwelt erscheint im Verlag IDG Tech Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Registergericht München, HRB 99187, Geschäftsführer: York von Heimburg.
Die Kundenbetreuung erfolgt durch den Macwelt Kundenservice, ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Geschäftsführer: Joachim John

Tipps & Tricks
OS X Yosemite

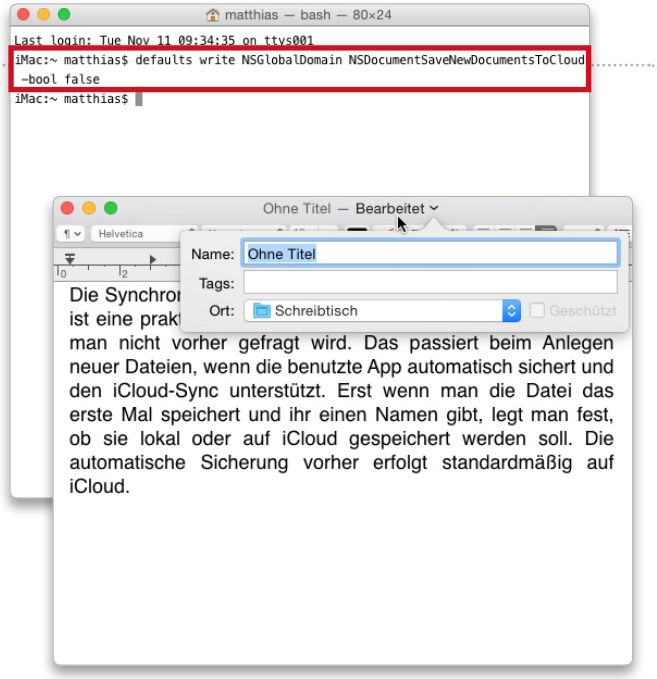
Unfreiwilliger Upload auf iCloud

Neue Dokumente nicht automatisch auf iCloud-Server laden

Die Synchronisierung von Dokumenten und Daten über iCloud ist eine praktische Sache. Etwas lästig ist es allerdings, wenn man nicht vorher gefragt wird. Das passiert beim Anlegen neuer Dateien, wenn die benutzte App automatisch sichert und den iCloud-Sync unterstützt. Erst wenn man die Datei das erste Mal speichert und ihr einen Namen gibt, legt man fest, ob sie lokal oder auf iCloud gespeichert werden soll. Die automatische Sicherung vorher erfolgt standardmäßig auf iCloud. Um das Standardverhalten von Apps zu ändern und Änderungen an neue Dateien lokal zu sichern, gibt man im Terminal den Befehl

```
defaults · write · NSGlobalDomain · NSDocumentSaveNewDocumentsToCloud -bool false
```

ohne Trennung und Zeilenumbruch ein. Damit die Änderung aktiv wird, muss eine App beendet und neu gestartet werden. Um das ursprüngliche Verhalten wiederherzustellen, geben Sie den Befehl erneut ein, ersetzen aber am Ende „false“ durch „true“. Der Effekt betrifft zum Beispiel Textedit, aber auch die iWork-Apps. Bei Pages scheint hinterher die Handoff-Übergabe gelegentlich Probleme zu haben, Numbers funktioniert wie gewohnt.



Nach Eingabe des Terminal-Befehls (oberes Bild) stoppen Textedit (unteres Bild) und andere Apps die automatische Speicherung ungesicherter Dateien auf iCloud.

Ruhezustand

Powernap funktioniert auch auf Desktop-Macs

Bereits mit Mountain Lion hat Apple für Notebooks die Powernap-Funktion eingeführt, die die Aktualisierung des Mac im Ruhezustand erlaubt. Weniger bekannt ist, dass seit OS X 10.9 auch Desktop-Macs Powernap unterstützen. Dazu gehören der Mac Mini und iMac „Ende 2012“ sowie der Mac Pro „Late 2013“. Die Funktion lässt sich in den Systemeinstellungen unter „Energie sparen“ aktivieren. Sie erlaubt den iCloud-Sync wichtiger Daten, fragt den Mail-Account ab, lädt Updates und einiges mehr. Der Bildschirm bleibt dabei ausgeschaltet.

Safari

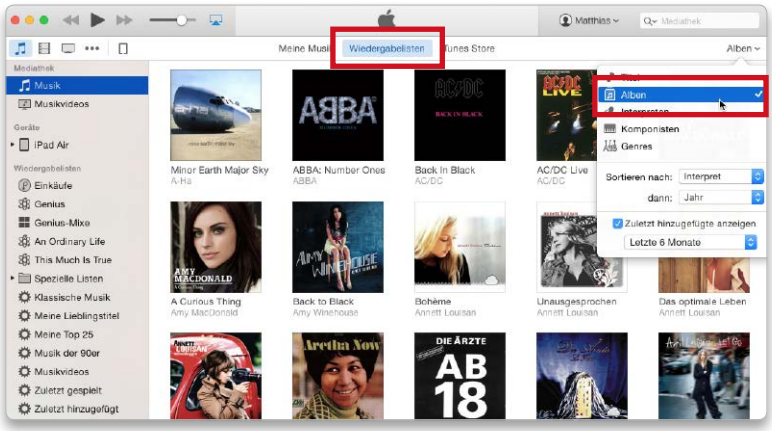
Aktuelle Website zur Leseliste hinzufügen

Die neue minimalistische Oberfläche von System und Apps führt manchmal dazu, dass man Funktionen nicht auf den ersten Blick findet. Ein Beispiel dafür ist das Hinzufügen der gerade angezeigten Seite in Safari zur praktischen Offline-Leseliste. Statt den Befehl umständlich über das Lesezeichenmenü aufzurufen, ziehen Sie einfach den Mauszeiger auf das Eingabefeld für die URL. Es erscheint dann am linken Rand des Eingabebereichs ein kleines Pluszeichen. Klicken Sie darauf, um die aktuelle Seite zu laden und der Leseliste hinzuzufügen.

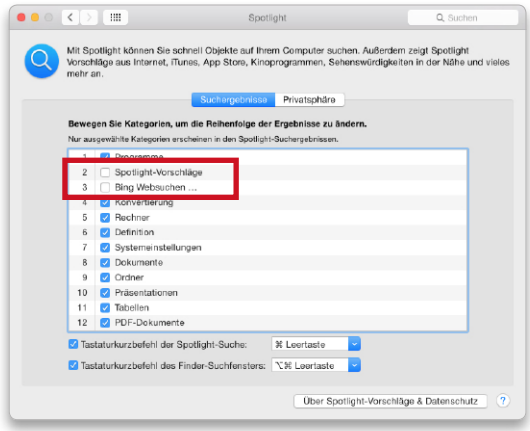
Tipps in dieser Ausgabe

OS X Die besten Systemtipps	108
Forum iTunes, Automator, Diktierfunktion	110
iOS iMessages, Aktivierungssperre, iPhone suchen	114
Fotografie Aufnahme, Bildbearbeitung, Ausgabe	116
iLife Pages, Numbers, Keynote und Garageband	118

Steht der Zeiger auf dem Eingabefeld, erscheint die Taste für die Leseliste.



Die gute alte Seitenleiste lässt sich auch in iTunes 12 dauerhaft reaktivieren, obwohl es den zugehörigen Befehl nicht mehr gibt.



Damit die lokale Suche privat bleibt, deaktivieren Sie die Internetoptionen von Spotlight.

Der zugehörige Kurzbefehl ist übrigens „Befehl-Umschalttaste-D“. Für den Aufruf der Leseliste blenden Sie mit der Taste in der Symbolleiste die Seitenleiste ein und wählen darin den Reiter mit dem Brillensymbol.

iTunes

Darstellung mit Seitenleiste wieder dauerhaft aktivieren

Die neue Oberfläche von iTunes 12 macht den Zugriff auf die Medien schneller und intuitiver, das gilt für die Auswahl der Medienart, aber auch für den Wechsel in den iTunes und App Store. Der Befehl im Darstellungsmenü zum dauerhaften Einblenden der Seitenleiste ist in iTunes 12 jedoch auf der Strecke geblieben. Zugegeben, die Seitenleiste passt auch nicht mehr so ganz zur reduzierten Optik der neuen Programmoberfläche. Um die Seitenleiste trotzdem wie früher dauerhaft im Zugriff zu haben, wechseln Sie links in der Navigationsleiste in „Musik“. Danach klicken Sie in der Mitte auf den Eintrag „Wiedergabelisten“. Dadurch wird die Seitenleiste am linken Rand des Fensters sichtbar. Nun wählen Sie in der Seitenleiste oben „Musik“ für Ihre gesamte Sammlung und dann im Darstellungsmenü ganz rechts in der Navigationsleiste „Alben“. Das war es auch schon. Damit haben Sie jetzt den neuen Look, die großen Coverbilder, die Vorteile der schnellen Navigation und dazu wieder die gute alte Seitenleiste.

Safari

Tastenkombinationen im Eingabefeld nutzen

Das Editieren von URLs im Eingabefeld von Safari ist bei langen Pfaden manchmal mühsam. Als Abkürzung helfen einige Kurzbefehle. Hat man den Cursor im Eingabefeld platziert, so springt man mit „Control-Taste-A“ oder „-E“ zum Anfang oder zum Ende der Zeile. „Control-Taste-K“ schneidet die Zeichen rechts vom Cursor aus, mit „Control-Taste-Y“ kann man diese wieder einsetzen.

Spotlight

Mehr Privatsphäre durch Beschränkung auf lokale Suche

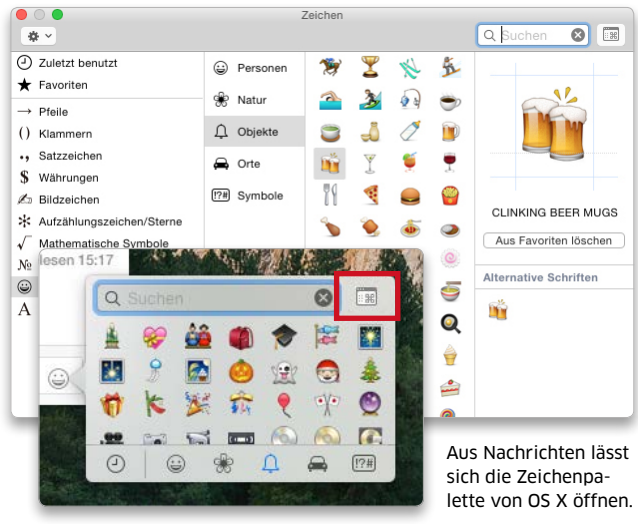
In Yosemite hat Apple die Spotlight-Suche auf verschiedene Internetdienste erweitert. Dabei müssen natürlich Daten vom Mac an den Dienst übertragen werden, was laut Apple anonymisiert erfolgt. Wer sich vor Pannen dabei schützen will und ständige Internetzugriffe unterbinden will, schaltet in „Systemeinstellungen > Spotlight“ die „Spotlight-Vorschläge“ und „Bing Websuche“ ab. Dazu sollte auch in den Safari-Einstellungen unter „Suchen“ die Option „Spotlight-Vorschläge einbeziehen“ deaktiviert werden.

Matthias Zehden

Nachrichten

Vollständigen Emoji-Font für iMessages nutzen

Wer Nachrichten parallel unter Yosemite und iOS nutzt, wundert sich vielleicht, dass in der Emoji-Palette einige Symbole nicht angeboten werden. Auf dem Mac fehlen zum Beispiel unter dem Reiter mit der Glocke einige Getränke, wie das Bier- oder Cocktailglas. Wer diese trotzdem nutzen will, öffnet beim Schreiben in Nachrichten die Emoji-Palette. Dann scrollt man diese kurz nach unten, sodass am oberen Rand das Suchfeld sichtbar wird, und klickt auf das Symbol daneben, um die Emojis in der Zeichenpalette des Systems zu öffnen. Hier hat man nun den vollen Umfang zur Verfügung, zum Beispiel auch unter „Objekte“ die Getränke. Die Zeichen lassen sich aus der Palette in beliebige Apps ziehen. Ist die Eingabezeile in Nachrichten aktiv, kann man auch zum Einfügen einen Doppelklick auf das gewünschte Zeichen in der Palette machen. Schon lässt sich die Einladung zu einem Bierchen auch in einem Bild ausdrücken.



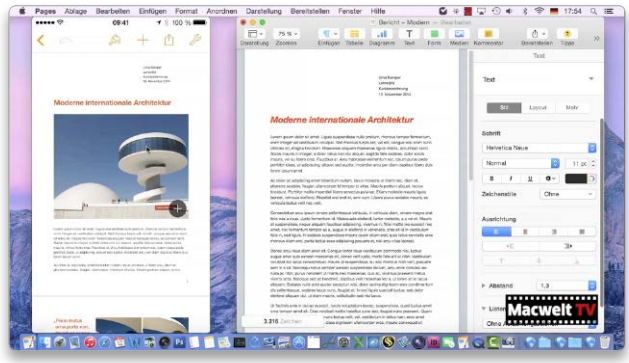
Aus Nachrichten lässt sich die Zeichenpalette von OS X öffnen.

Tipps & Tricks
Forum

Die besten Video-Tipps

iOS 8 und OS X 10.10 Yosemite im Zusammenspiel

Macwelt TV Manche Tipps erschließen sich besser, wenn man die Kniffe auf dem Mac oder einem iOS-Gerät vorgeführt bekommt. 20 Tipps zu iOS 8 und OS X Yosemite sollen Ihnen mit den neuen Betriebssystemen weiterhelfen. Erfahren Sie in dieser Ausgabe unter anderem, wie Sie das Zusammenspiel von iOS 8 und OS X 10.10 optimal für sich nutzen. Der Mac wird dank Handoff und Continuity so beispielsweise zum Telefon, Dokumente können Sie auf dem iPhone oder iPad weiterbearbeiten, wenn Sie auf dem Mac die Arbeit begonnen haben. Unsere Videos finden Sie auf der Heft-CD und im Internet unter www.macwelt.de/video/list in der Rubrik „Tipps".



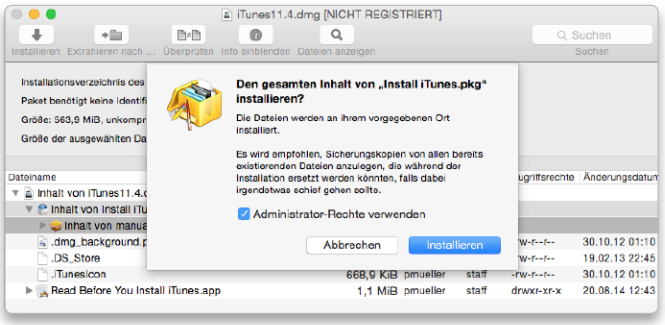
Mit Pages ist Weiterarbeiten an Dokumenten unterwegs möglich.

iTunes

Zurück zu iTunes 11

Dateien aus altem Installer extrahieren, Bibliothek neu anlegen

Hat man eine neue Version von Apples Mac-Programmen installiert, erlaubt das System nur selten, neben der neuen Fassung auch noch die alte weiterzuverwenden. Bei Pages, Numbers und Keynote ist das der Fall, aber nicht bei iTunes. Wem iTunes 12 nicht gefällt, es aber schon auf seinen Mac (vor OS X Yosemite) installiert hat, dem ist der Weg zu iTunes 11 mit Bordmitteln nicht mehr möglich. Mit den beiden Hilfsprogrammen App Zapper (http://www.appzapper.com) und Pacifist (https://www.charlessoft.com) – beide auch auf der Heft-CD zu finden – geht es dennoch, wenn auch ein wenig umständlich. Die Inhalte der iTunes Bibliothek bleiben dabei zwar unberührt, doch ist es sicherer, vor dem Downgrade ein Backup des Mac und der iTunes Bibliothek anzulegen. Mit App Zapper löscht man etwa neben der Programmdatei von iTunes 12 auch alle anderen mit dem Programm verknüpften Dateien. Pacifist extrahiert die benötigten Dateien aus dem bei Apple unter http://support.apple.com/downloads/#itunes erhältlichen Installer von iTunes 11. Dazu klickt man auf „Inhalte von Install iTunes.pkg" und dann in Pacifist auf die Schaltfläche „Installieren" – iTunes 11 landet nun im Programme-Ordner. Beim Start meckert iTunes jedoch, die vom Nachfolger angelegte Datei iTunes Library.itl könne es aus Kompatibilitätsgründen nicht öffnen und man möge doch bitte eine neuere Fassung laden. Das unterbindet man mit einem Klick auf „Beenden". Nun verschiebt man die Datei iTunes Library.itl aus dem Ordner „Musik > iTunes" auf den Schreibtisch, iTunes 11 legt beim Start eine neue Version an. Wie der Vorgang detailliert abläuft, sehen Sie in einem Video auf Heft-CD. *pm*

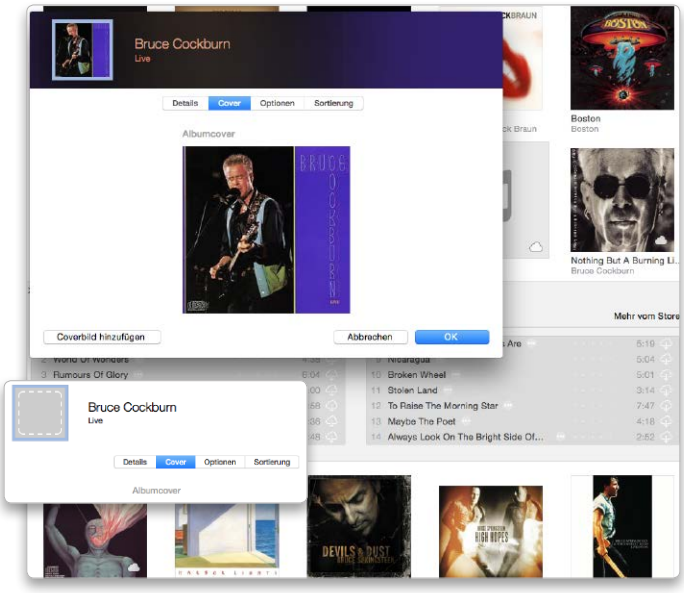


Wollen Sie zurück zu iTunes 11, benötigen Sie nicht den gesamten Installer. Pacifist extrahiert die benötigten Dateien.

Eingeschränkte Wünsche

Mehr als 32 Elemente zeigt die Wunschliste nicht mehr an

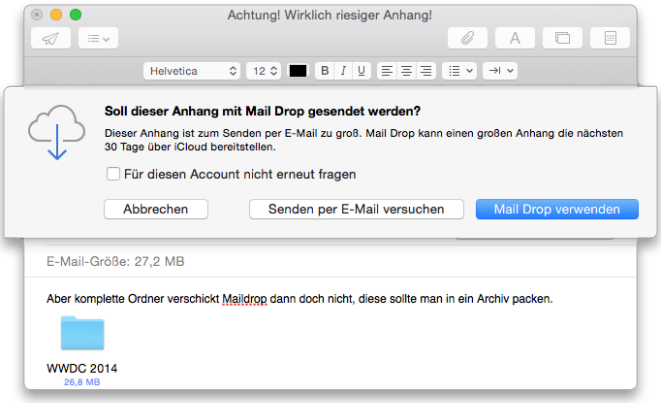
In iTunes stellt Apple eine Wunschliste bereit, in die man Songs, Alben oder auch Filme ablegen kann, die man sich vielleicht zu einem späteren Zeitpunkt kaufen möchte. Wer das Feature ausgiebig genutzt hat, wird sich wundern, dass nach dem Update auf iTunes 12 nur noch die letzten 32 der gewünschten Titel oder Alben zu sehen sind. Löscht man einzelne Titel aus der Liste und lädt sie mit dem Tastaturkürzel „Befehl-R" neu, füllen ältere Wünsche die Liste auf – wieder bis maximal 32 Titel. Warum die Entwickler die Beschränkung eingeführt haben, erschließt sich nicht. Die Wunschliste soll dazu gedacht sein, den Verkauf von Titeln und Alben zu fördern. Es fehlt mittlerweile auch der Knopf, mit dem man alle hinterlegten Titel auf einen Klick kaufen kann. *pm*



Coverbilder in iTunes 12

Hinzufügen und Löschen von Artwork auf neue Art und Weise

Mit iTunes 12 hat Apple die Verwaltung von Coverbildern ein wenig überarbeitet. Findet man in seiner Mediathek Alben ohne Coverbilder – weil sie etwa der iTunes Store nicht anbietet – kann man nach wie vor allen Titeln des Werks ein Cover auf einmal spendieren. Dazu markiert man alle Titel des Albums und ruft das Info-Fenster über „Befehl-I“ auf. Das Coverbild respektive den Platzhalter dafür findet man nun im eigenen Reiter „Cover“. Einfach ein Bild auf das Fenster ziehen oder eines mit „Befehl-V“ aus der Zwischenablage einsetzen – fertig. Will man hingegen ein Coverbild löschen und ruft das Info-Fenster mehrerer Objekte gleichzeitig auf, zeigt der Reiter „Cover“ kein Bild an. Links vom Titel unter Interpret steht jedoch das Symbolbild mit den beiden Achtelnoten, dieses klickt man an und betätigt die Taste „Löschen“. Das Symbolbild ändert sich (siehe Screenshot) und das Cover ist wieder weg. *pm*



Große Dateien einfach per Mail verschicken? Die iCloud macht unter OS X Yosemite mit Maildrop viel möglich, wenn auch nicht alles.

Mail

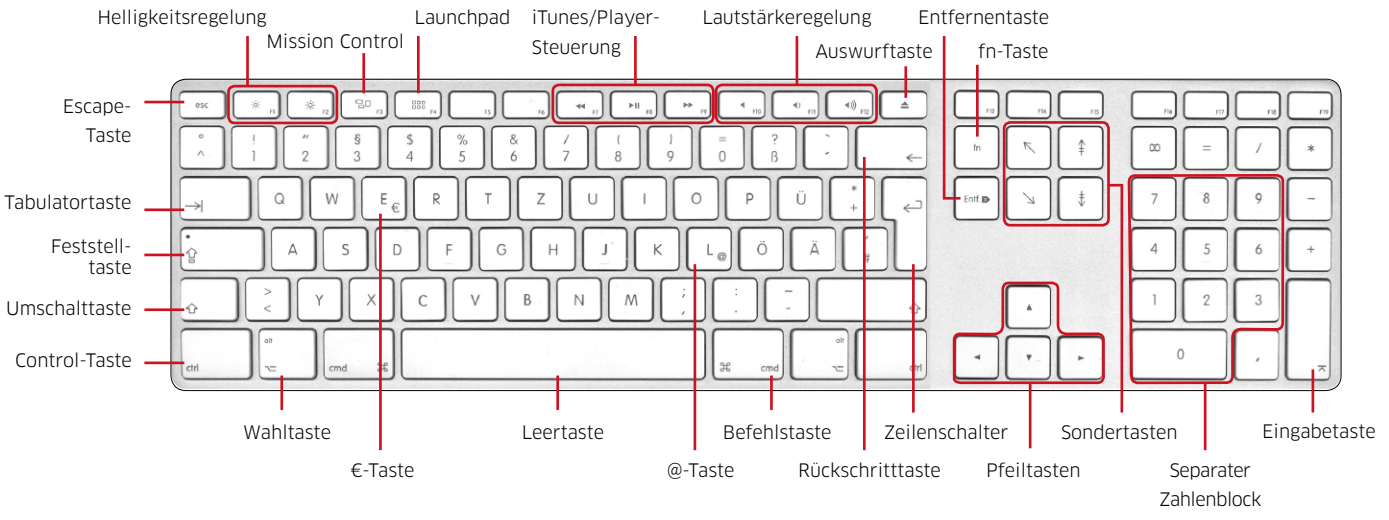
Die Limits von Maildrop

Riesige Anhänge an Mac und PC verschicken

Maildrop nennt Apple seine Technologie in OS X Yosemite, die es ermöglicht, auch größere Anhänge per E-Mail zu verschicken. Dateien, die zu groß für die Gateways der E-Mail-Provider sind, lädt OS X Yosemite im Hintergrund auf das eigene iCloud Drive, der Empfänger erhält einen in die Mail eingebetteten Downloadlink. Nutzt der Empfänger selbst Mail unter OS X Yosemite, erscheint ihm die derart versandte Datei sogar als Anhang, den er nur noch laden muss. Maildrop hat aber Grenzen:

– Maildrop ist nur verfügbar, wenn man seinen iCloud-Account auf dem Mac aktiviert hat.
– Einzelne Nachrichten dürfen nicht größer als 5 GB sein
– Ordner mit Dokumenten darin kann man nicht so einfach verschicken, zuvor muss man den Ordner komprimieren, etwa über das Kontextmenü
– Die Menge des Versandes ist auf 200 Nachrichten täglich beschränkt
– Insgesamt kann man Maildrop-Anhänge nicht an mehr als 1000 Empfänger täglich versenden
– Eine Nachricht lässt sich nicht an mehr als 100 Empfänger ver-

Die Apple-USB-Tastatur (Aluminium)

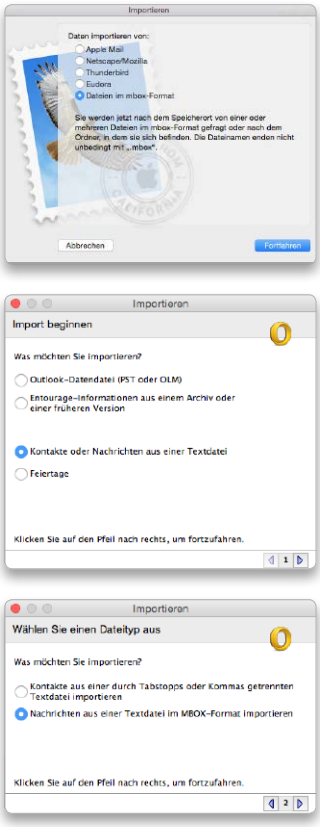


schicken, Apple will Maildrop also nicht zur Spam-Schleuder werden lassen
– Der gesamte Maildrop-Speicher darf nicht mehr als 1 TB umfassen. Anhänge werden nach 30 Tagen gelöscht und machen wieder Platz frei
– Wenn sich der Empfänger den Anhang nicht innerhalb von 30 Tagen abholt, läuft der Downloadlink ins Leere. *pm*

Import von mbox

Outlook zwingt zu Umwegen beim Import alter Nachrichten

Export und Import von Postfächern wird etwa beim Rechnerwechsel nötig, hat man Ordnerstrukturen und Mails nicht mehr auf dem Server des Anbieters liegen. Postfächer exportieren die meisten Clients im Format Mbox, Apple Mail bietet beim Import dieses Format zur Auswahl an. Microsoft Outlook nennt im Menü „Datei > Importieren“, jedoch nur die Dateiformate PST und OLM. Doch die Wahl der Option „Kontakte oder Nachrichten aus einer Textdatei“ führt zum Format der Wahl, Mbox lässt so problemlos importieren. *pm*



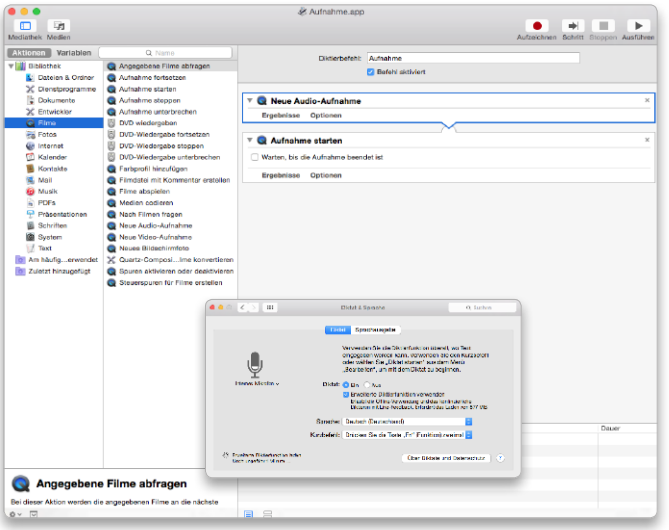
Während Apple Mail ohne Umschweife den Import von Postfächern im Format Mbox anbietet, verlangt Outlook für den Mac einen Klick mehr.

Automator

Sprachmemo erstellen

Workflow für die Diktierfunktion weiter ausgebaut

In OS X 10.10 Yosemite hat Apple die Diktierfunktion weiter ausgebaut. Die „Speakable Items“, Sprachbefehle, mit denen man einige Basisfunktionen des Mac steuern konnte, sind mit der allgemeinen Diktierfunktion zusammen gewachsen. Mit Hilfe von Automator kann man seinen Mac mit Sprachbefehlen steuern, das Dienstprogramm stellt ein Template mit Befehlen bereit, das sich erweitern lässt. Als Beispiel definieren wir hier einen Automator-Workflow, mit dessen Hilfe sich Sprachmemos am Mac erstellen lassen.
In den Systemeinstellungen ist zunächst zweierlei einzustellen. Unter „Diktat & Sprache“ schaltet man die Diktierfunktion ein und setzt zudem einen Haken bei „Erweiterte Diktierfunktion verwenden“. Bei der Gelegenheit merkt man sich auch gleich, mit welchem Kurzbefehl man die Diktierfunktion aufruft. In der Systemeinstellung „Bedienungshilfen“ muss man unter „Diktierbefehle“ noch die erweiterten Befehle mit einem Haken in der Checkbox aktivieren.
In Automator wählt man nun aus der Bibliothek „Filme“ aus und die beiden Items „Neue Audio-Aufnahme“ und „Aufnahme starten“. Es fehlt nur noch, einen Diktierbefehl zu bestimmen, in diesem Beispiel einfach nur das Wort „Aufnahme“.
Nachdem der Workflow gesichert ist, steht der Mac schon bereit zum ersten Sprachmemo. Dazu ruft man die Diktierfunktion mit dem gemerkten Kurzbefehl auf und spricht laut und deutlich den definierten Befehl: „Aufnahme“. Quicktime Player startet und zeichnet sofort alles auf, was dem Mac über das Mikrofon zu Ohren kommt. Am Ende des Memos muss man die Aufnahme noch speichern. *pm*



Word

Probleme mit Scrollen mit einem Neustart des Programms beheben

Word 2008 und Word 2011 zeigen unter OS X Yosemite manchmal Probleme mit dem Scrollen: Weder mit dem Trackpad noch mit der Magic Mouse lässt es sich im Dokument blättern. Abhilfe schafft derzeit nur ein Neustart – es genügt jedoch, das Programm zu beenden und neu zu starten und nicht das komplette System. *pm*

iOS 8

Löschen widerrufen

Aktionen per Schütteln des iPhone oder iPad rückgängig machen

Seit iOS 8 kennt die Mail-App auf iPhone und iPad eine praktische Funktion. Wischt man in der Listenansicht eine Nachricht nach links, kann man sie markieren, über die Option „Mehr“ in Ordner verschieben oder direkt weiterleiten. Die dritte Option „Löschen“ kennt man schon von früheren iOS-Versionen. Zieht man die Mail aber zu flott nach links, verbleibt „Löschen“ als einzige Option, die Mail ist damit schneller weg als beabsichtigt. Natürlich kann man sie – sofern es sich um ein IMAP-Postfach handelt – wieder aus dem Papierkorb rekonstruieren, doch es geht viel schneller: Schütteln Sie einfach Ihr iPhone oder iPad, dies löst die Funktion „Undo“ aus. Die Option „Löschen bestätigen“ in der Einstellung „Mail, Kontakte, Kalender“ hilft hier nicht weiter, sie bezieht sich nur auf das Löschen innerhalb einer Nachricht mittels des Papierkorbsymbols. *pm*

Zu schnell gelöscht? Schütteln Sie einfach Ihr iPhone oder iPad!

Service Guide/Shopper

PLZ 1

cleverprinting®
76 SCHULUNGSTERMINE BUNDESWEIT:
InDesign, Photoshop, Acrobat, PDF/X, PitStop, Colormanagement, Composing, Next Generation Publishing, uvm. Jetzt online anmelden:
www.cleverprinting.de
Zweitausenddreizehn 900 Schulungsteilnehmer

www.imazing.de
iMazing Computersysteme
Apple Autorisierter Händler
Autorisierter Service Provider
Beratung | Verkauf | Reparaturen
Leasing | Finanzierung
Gürtelstraße 42 Tel. 200 53 66 0
D-10247 Berlin Montag-Freitag
(U-/S-Bahnhof 10-13/14-19 Uhr
Frankfurter Allee) Samstag12-16 Uhr

MAC connect
verbindet Welten
Ihr Ansprechpartner in Berlin und Brandenburg
Netzwerkinstallation und Vor-Ort-Service, Datenrettung und eigene Werkstatt, Showroom mit Demogeräten, Finanzierung und Leasing, komfortabler Onlineshop mit mehr als 40.000 Produkten für Apple und PCs mit europaweitem Versand
www.macconnect.de
info@macconnect.de
Frankfurter Allee 33
10247 Berlin-Friedrichshain
Tel.: +49 030 45 30 55 00
Fax: +49 030 45 30 55 57

PLZ 4

Na, komm.
DTPdirekt.com
Düsseldorf
Birkenstraße 94
0211 671067
Autorisierter Serviceprovider
Autorisierter Händler
Solution Expert Education

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!
Hotline
089-360 86 770

cleverprinting®
PDF/X UND COLORMANAGEMENT
Das Standardwerk zum Thema Druckdatenerstellung. 150 Seiten topaktuelles Grafik- und PrePress-Know-how. Jetzt gratis herunterladen:
www.cleverprinting.de
Der PrePress-Bestseller mit über 300.000 Downloads. GRATIS!

Ein Basiseintrag im Service Guide kostet nur € 85,–
Pro Insertion erhalten Sie:
5 Zeilen für Ihre Anschrift und
5 Zeilen für Ihr Dienstleistungsangebot.
Kontaktdaten: Claudia Jeck
Telefon: 089-360 86 770 • Mail: cjeck@macwelt.de

Immer auf dem neuesten Stand
Mit dem kostenlosen Newsletter von Macwelt

Täglich aktuelle Informationen plus einmal wöchentlich die Zusammenfassung im Weekly PDF!
Jetzt anmelden unter:
newsletter.macwelt.de
Macwelt Newsletter

Tipps & Tricks
iOS

Registrierung aufheben

Neues Telefon von Apples Messaging-Service entkoppeln

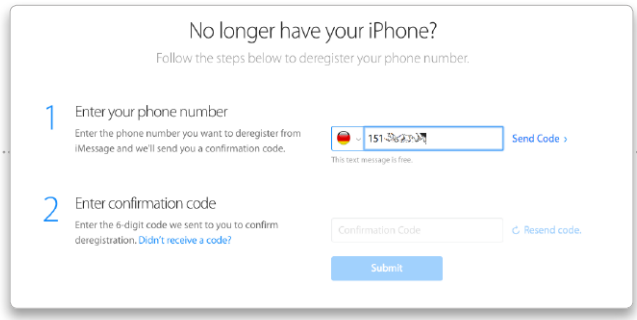
Der hauseigene Messenger-Dienst iMessage ist am iPhone nahtlos mit dem SMS-/MMS-Dienst des Mobilfunkanbieters verzahnt, mit iOS 8 arbeitet das iPhone optional sogar als SMS-Gateway für iOS-Geräte und Macs. Die meisten iPhone-Nutzer haben eine SMS-Flatrate, es ist also egal, ob eine Nachricht via iMessage oder SMS versendet wird.

In der Vergangenheit gab es vereinzelt Probleme für Benutzer, die etwa die bislang auch für das iPhone mit iMessage und SMS genutzte SIM-Karte nun in einem Android-Smartphone einsetzen wollten. Trotzdem die Benutzer noch am iPhone die Nutzung von iMessage ausgeschaltet hatten, empfingen und empfangen sie am Android-Gerät überhaupt keine SMS, hier hakte die Freigabe der Nummer seitens Apple.

Eigentlich sollte das Ausschalten der iMessage-Funktion am iPhone die Verbindung zwischen iPhone und der Rufnummer lösen, das klappte offensichtlich manchmal nicht. Auch Benutzer, die eine Prepaid-Karte durch eine andere ersetzen, können betroffen sein: Die alte Rufnummer taucht weiterhin in der Liste der Adressen für iMessages, Facetime & Co auf.

Apple hat jetzt mit einem Webtool nachgebessert, mit dessen Hilfe Sie die Registrierung einer Mobilfunknummer endgültig aufheben können, sogar wenn Sie das ursprünglich genutzte iPhone nicht mehr im Zugriff haben, sondern die SIM-Karte in einem neuen Gerät nutzen. Wählen Sie die Seite Deregister iMessage (https://selfsolve.apple.com/deregister-imessage). Hier ist oben im Dialog der „normale Weg“ beschrieben, der aber nicht immer klappt und voraussetzt, dass das iPhone noch in Ihrem Besitz ist: Das Abschalten von iMessage in den Einstellungen. Besitzen Sie das iPhone nicht mehr oder gibt es Probleme, finden Sie unten im Fenster die „harte De-Registrierung“.

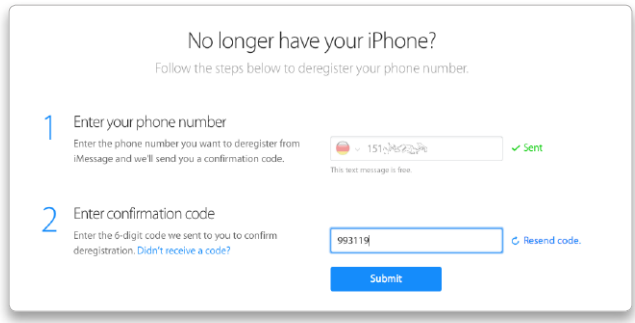
Auf seinem Webportal empfiehlt der Hersteller Apple das reguläre Deaktivieren im oberen Bereich.



Geben Sie zum „harten“ De-Registrieren nach der Wahl des Landes die Mobilfunknummer ohne führende Null ein und klicken auf „Submit“.

Am iPhone oder dem neuen Smartphone erhalten Sie kostenlose eine SMS mit einem sechsstelligen Bestätigungscode.

Wählen Sie im Dialogfenster im Klappmenü Ihr Land und tragen dann die Mobilfunknummer ein – ohne die führende Null – und klicken „Send Code“. Am iPhone oder dem neuen Smartphone erhalten Sie eine SMS von Apple mit einem sechsstelligen Bestätigungscode (confirmation code), den Sie im Webinterface eintippen. Mit Submit schicken Sie das Formular ab und erhalten sofort die Bestätigung der De-Registrierung. *vr*



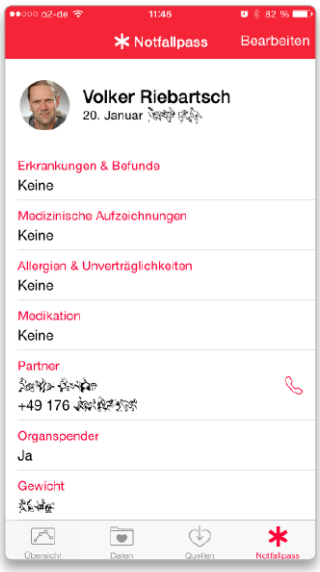
Den Bestätigungscode tippen Sie unter „confirmation code“ ein und wählen anschließend „Submit“.

Healthkit

Notfallpass nutzen

Wichtige Gesundheitsdaten auf dem Sperrbildschirm einblenden

Apples neue Technologie Healthkit bietet über die App Health einer wachsenden Zahl von Fitness- und Gesundheits-Apps ein Zuhause, sammelt auf Wunsch des Benutzers deren Daten und stellt sie in einer App dar. Auch wer nicht zu der Gruppe der Nutzer gehört, kann eine App-Funktion prima einsetzen. Füllen Sie in der App unter „Notfallpass“ Informationen wie „Erkrankungen“, „Medizinische Aufzeichnungen“, „Medikation“, Alter, Größe, Gewicht und so weiter aus. Haben Sie einen Unfall oder liegt ein medizinischer Notfall vor und Sie haben das iPhone dabei, kann ein kundiger Ersthelfer oder Arzt die wichtigen Informationen einsehen – auch bei gesetzter Code-Sperre oder Touch-ID. Jedes Mobiltelefon muss auch im gesperrten Zustand einen Notruf absetzen können, etwa 110 und 112. Tippen Sie im Sperrbildschirm unten auf „Notfall“, Sie bekommen das Fenster zum Absetzen des Notrufs angezeigt. Tippen Sie unten links auf „Notfallpass“, werden die besagten Health-Daten eingeblendet. *vr*



Tragen Sie in der App Health sämtliche wichtigen Daten unter dem Punkt „Notfallpass“ ein.

Neben dem Notruf bekommen Sie über „Notfallpass“ Zugriff auf die in Healthkit eingetragenen Daten.

iPhone suchen

Letztes Lebenszeichen

Verlorenes iPhone wieder aufspüren

„Mein iPhone suchen“ ist mit jeder iOS-Version wichtiger geworden. Sie hilft, ein verlorenes oder gestohlenes iPhone aufzufinden, solange das iOS-Gerät Internetverbindung hat. Aus der Ferne – etwa per Webbrowser über iCloud.com (www.icloud.com) oder von einem anderen iOS-Gerät über die App iPhone-Suche ließ und lässt es sich aufspüren, Nachrichten an den Finder schicken oder die Daten komplett löschen. Seit iOS 7 ist die Funktion auch als Aktivierungssperre gut: Wird Ihr iOS-Gerät gestohlen und der Dieb führt eine Wiederherstellung durch, um es dann zu verkaufen, lässt es sich nur mit dem Passwort Ihrer Apple-ID aktivieren.

Eine coole Funktion finden Sie in der iCloud-Einstellung zu „Mein iPhone suchen“. Die Option „Letzten Standort senden“ veranlasst das iPhone seinen Standort an iCloud zu übermitteln, kurz bevor der Akku leer ist. Voraussetzung ist, dass das iPhone noch Internetverbindung per WLAN oder Mobilfunkverbindung hat. *vr*

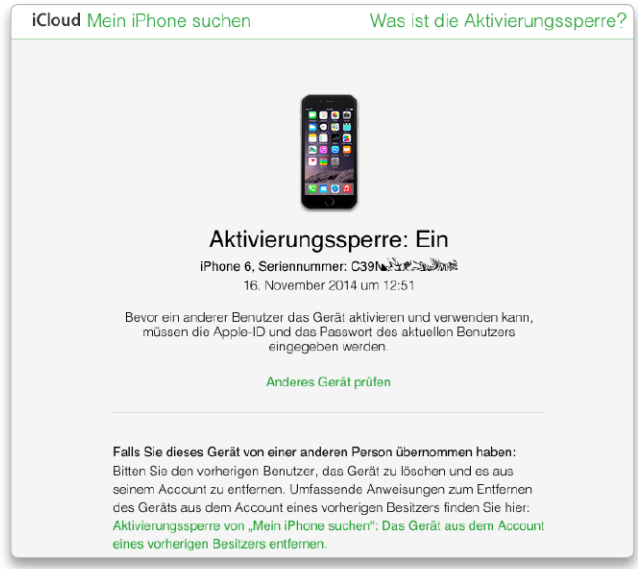
Kurz bevor der Akku den Geist aufgibt, sendet das iPhone seine letzte Position – wenn zu dem Zeitpunkt eine Internetverbindung besteht.

Prüfen vor Kauf oder Verkauf

Status der Aktivierungssperre checken

Die Aktivierungssperre an iOS-Geräten soll verhindern, dass ein Dieb Ihr iPhone per Wiederherstellung auf den Werkszustand zurücksetzt, um es dann zu verkaufen. Apple riegelt das über die optionale „Aktivierungssperre“ ab. Dazu schalten Sie einfach in der iCloud-Einstellung die Option „Mein iPhone suchen“ ein. Führt der Dieb die Wiederherstellung durch, lässt sich das iPhone nicht in Betrieb setzen. Bei einer normalen Wiederherstellung bekommen Sie zwar eine dementsprechende Warnung, nicht aber beim Rücksetzen im Recovery- oder DFU-Modus.

Was eine praktische Abschreckung ist, wird unter Umständen zum Bumerang, wollen Sie ein gebrauchtes iOS-Gerät erwerben oder Ihres verkaufen. In beiden Fällen muss gewährleistet sein, dass die Funktion „Mein iPhone suchen“ deaktiviert ist. Um das einfach prüfen zu können, hat Apple die Seite „Status der Aktivierungssperre“ (https://www.icloud.com/activationlock/) aufgesetzt. Auf der Seite geben Sie die Seriennummer oder IMEI des Geräts ein, dazu die eingeblendeten Daten des Captcha-Schutzes. Nach einem Klick auf „Fortfahren“ wissen Sie, wie es um die Aktivierungssperre des Geräts bestellt ist. *vr*



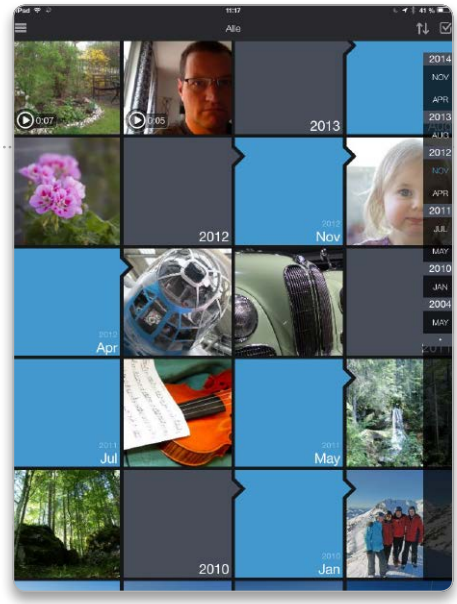
In diesem Fall ist Vorsicht geboten, wollen Sie das iPhone verkaufen oder erwerben. Die Aktivierungssperre ist zunächst zu deaktivieren.

Tipps & Tricks
Fotografie

Unbegrenzter Fotospeicher

Amazon Prime Photos verwenden

Amazon bietet seit kurzem für seine Prime-Mitglieder einen unbegrenzten Cloud-Speicher für Fotos und Videos, mit dem Namen Amazon Prime Photos. Für den Mac gibt es derzeit noch keine eigene App, diese soll aber bald folgen. Bis dahin kann man per Webbrowser Fotos und Videos zu Amazon Prime Photos laden, mit Chrome auch ganze Ordner. Bereits verfügbar ist eine App für iPhone und iPad sowie Android-Geräte. Die Bilder und Videos auf einem iPad oder iPhone können Sie auf Wunsch automatisch auf Amazon Prime Photos überspielen.
Außer JPEG-Fotos können Sie auch Fotos im Raw-Format laden - dies empfehlen wir allerdings nicht, da Amazon Prime Photos die Raw-Dateien automatisch in das TIFF-Format konvertiert und zudem unsere Canon-Raw-Bilder dort ohne Aufnahmedatum ankommen.
Außer Fotos lassen sich auch Videos in den üblichen Formaten wie etwa .mp4, .avi, .mts oder .mpg speichern. Diese dürfen eine maximale Laufzeit von 20 Minuten haben und die Dateigröße darf zwei Gigabyte nicht überschreiten.
Die iOS-App bietet bislang wenig Funktionen: Sterne-Bewertungen oder Schlagwörter übernimmt sie nicht. Die App zeigt die Bilder dafür übersichtlich nach Datum sortiert an, Videos lassen sich zudem filtern. Hat man gerade keine Internetverbindung, werden die Fotos in geringer Vorschauqualität angezeigt. Die Feindaten lädt die App automatisch, sobald das Gerät online ist.



Für eine iPhoto- beziehungsweise Aperture-Bibliothek größer als 200 GB ist Amazon Prime Photo eine günstige Alternative zu Apples iCloud.

Die Prime-Mitgliedschaft können Sie zunächst kostenlos testen. Möchten Sie eine sehr umfangreiche Fotosammlung von über 200 Gigabyte überall erreichbar haben, dann ist Amazon Prime Photos einen Blick wert und eine mögliche Alternative zu iCloud Foto von Apple. 5 GB sind hier gratis, 200 GB kosten vier Euro pro Monat.
Eine Amazon-Prime-Mitgliedschaft kostet 49 Euro pro Jahr und lässt sich jederzeit kündigen. Die Prime-Mitgliedschaft umfasst außerdem kostenlosen Versand (nicht für alle Artikel), das Streamen von Filmen und Serien über den Dienst Prime Instant Video (einst Lovefilm), kostenloses Ausleihen von E-Books sowie einige Verkaufsaktionen.

Vorlage

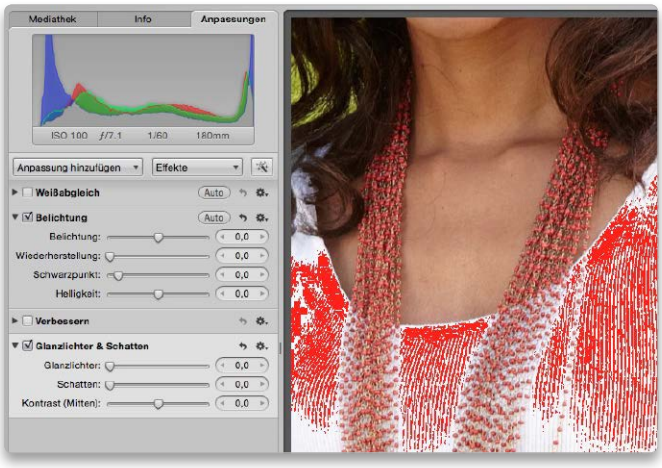
Leeres Musterprojekt für den eigen Workflow anlegen

Aperture bietet sehr bequeme Möglichkeiten, sich einen eigenen Workflow anzulegen, insbesondere, wenn Sie für jedes Projekt einen sehr ähnlichen, wenn nicht identischen Workflow verwenden. Damit Sie diesen nicht für jedes Projekt neu definieren müssen, erstellen Sie zunächst ein leeres Projekt, das als Vorlage dient. Dieses kann etwa intelligente Alben für die besten oder aussortierte Fotos enthalten, aber auch eine Diashow, ein Buch oder eine Webseite. Für ein neues Projekt duplizieren Sie dieses Musterprojekt, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt klicken und im Pop-up-Menü „Projektstruktur duplizieren“ wählen. Neue Fotos importieren Sie übrigens recht einfach in das so vorbereitete Projekt: Klicken Sie auf das Import-Icon oder drücken Sie die Tastenkombination „Umschalt-Befehl-I“. Rechts oben im Import-Fenster steht bei Zielort „Neues Projekt“. Um nun die Bilder in das gewünschte Projekt zu importieren, klicken Sie einfach auf der linken Seite das gewünschte Projekt an.

Richtig belichtet

Belichtungswarnung zum Korrigieren anzeigen

Überbelichtete beziehungsweise unterbelichtete Bildelemente weisen keinerlei Struktur auf und erscheinen als weiße beziehungsweise schwarze Fläche. Bei manchen Bildbereichen fällt dies unangenehm auf, beispielsweise bei der Darstellung von Wolken, Haut oder Haaren. Besonders bei Aufnahmen mit sehr hohen Helligkeitsunterschieden können Sie diese „ausgebrannten“ beziehungsweise „abgesoffenen“ Bildbereiche kaum vermeiden. Hier empfehlen wir, das Raw-Format zu verwenden. Es bietet weit mehr Spielraum für Korrekturen, als es das JPEG-Format ermöglicht. So lassen sich in gewissen Rahmen beispielsweise



Die Belichtungswarnung ist eine gute Hilfe für eine exakte Bildkorrektur.

Strukturen von Wolken oder Schattenbereichen retten. Bereits während des Fotografierens können Sie bei vielen Kameras die Belichtungswarnung aktivieren und so bereits frühzeitig kontrollieren, ob das aufgenommene Motiv die Lichter oder Schattenbereiche noch gut darstellt. Die Belichtungswarnung blinkt bei den Bildbereichen auf, die keine Zeichnung mehr enthalten. Vor allem bei Aufnahmen, die Sie ohnehin am Mac nachbearbeiten möchten, sollten Sie in den meisten Fällen zu den Lichtern hin belichten. Das bedeutet, dass die Lichter keine oder nur geringe ausgebrannte Bereiche aufweisen sollten und man statt dessen lieber zu dunkle, also „abgesoffene“, Bildbereiche in Kauf nimmt. Eine spätere Korrektur mit Aperture gelingt Ihnen dann in besserer Qualität.

Aperture bietet übrigens auch eine Belichtungswarnung: Sie aktivieren und deaktivieren diese mit der Tastenkombination „Umschalt-Wahltaste-H“ beziehungsweise über „Darstellung > Über- und unterbelichtete Bereiche Darstellen“. Über die Anpassung „Belichtung“ sowie „Glanzlichter & Schatten“ können Sie nun die Belichtung korrigieren.

Alles in die Wolke

iPhoto-Bibliothek zu Amazon Prime Photos exportieren

Amazon Prime Photos ist für diejenigen, die eine sehr große Fotobibliothek in einen Cloud-Speicher und somit für alle eigenen Geräte zugängig machen möchten, eine gute Alternative zu Apples iCloud. Zwar können Sie bis zu 5 GB Fotos und Videos gratis in die iCloud laden, doch wenn es mehr werden soll, müssen Sie monatlich zahlen. Eine über Jahre gewachsene iPhoto-Bibliothek mit rund 40 000 Fotos und Videos belegt leicht über 200 GB Speicher, die bei Apple vier Euro pro Monat kosten und somit etwa so viel wie die Amazon-Prime-Mitgliedschaft. Die nächste Stufe setzt Apple bei 500 GB, diese kosten bereits zehn Euro im Monat. Wollen Sie Ihre iPhoto-Bibliothek auf Amazon Prime Photos laden, dann empfehlen wir, nur JPEG-Fotos zu verwenden. Legen Sie sich dazu unter „Ablage > Neues intelligentes Album“ ein intelligentes Album mit der Bedingung „Foto > ist nicht > Raw“. Weitere Bedingungen können Sie nun zufügen, die beispielsweise die Bilder mit der höchsten Sternewertung sortiert. Auf diese Art können Sie mit „Foto > ist > Raw“ auch alle Raw-Aufnahmen sortieren und über „Ablage > Exportieren“ als JPEG-Datei speichern. Per Webbrowser können Sie dann die Fotos auf Amazon Prime Photos laden.

Reparieren

Datenbank von Aperture reparieren

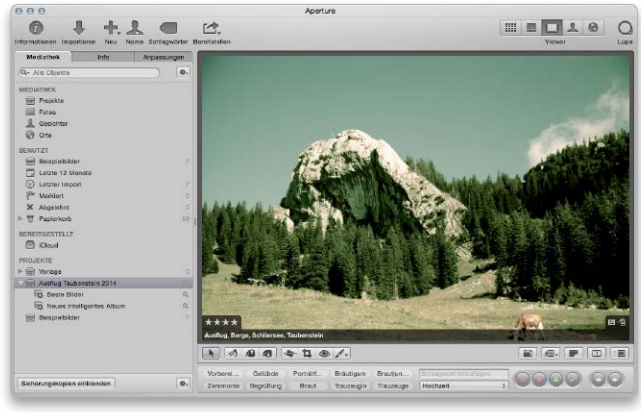
Wenn Aperture Vorschaubilder verzerrt oder gar nicht mehr anzeigt, dann hilft es meist, die Datenbank zu reparieren. Zuvor sollten Sie unbedingt ein Backup der Aperture-Bibliothek erstellen – beispielsweise mit Time Machine. Dazu halten Sie während des Programmstarts von Aperture die Tasten „Wahl-Befehlstaste“ gedrückt. Ein Erste-Hilfe-Fenster erscheint, das drei Auswahlmöglichkeiten bietet. Probieren Sie zuerst die obersten beiden Optionen. Sollten diese das Problem nicht lösen, dann können Sie die Datenbank neu anlegen. Besonders für diesen letzten möglichen Schritt sollten Sie unbedingt zuvor ein Backup Ihrer Aperture-Mediathek erstellen.

Markus Schelhorn

Eile mit Weile

Aperture-Umstieg hat noch Zeit

Seit Apple angekündigt hat, Aperture nicht mehr weiter zu entwickeln, liest man überall von Möglichkeiten, seine Fotos in ein anderes Programm umzuziehen. Doch zu beeilen brauchen Sie sich nicht. Denn das Betriebssystem liefert an Aperture alle Bildformate und Bildkorrekturmöglichkeiten. Und so wird mit Updates für OS X auch Aperture Rohdatenformate von neuen Kameras nutzen. Eine Liste der aktuell unterstützten Rohdaten finden Sie hier: http://support.apple.com/de-de/HT6476. Auch der Nachfolger für Aperture und iPhoto, der schlicht „Fotos für OS X“ heißt, wird einige Werkzeuge von Aperture übernehmen. Sollten Sie also Aperture verwenden und damit eigentlich zufrieden sein, dann warten Sie erst einmal ab, bis Apple Fotos für OS X fertig entwickelt hat. Noch sind keine genauen Details zum Funktionsumfang bekannt, Apple will Fotos für OS X in der ersten Jahreshälfte 2015 vorstellen. Die Frage nach einer Aperture-Alternative stellt sich also aus technischer Sicht frühestens Mitte bis Ende nächsten Jahres, wenn Apple den Yosemite-Nachfolger bringt. Bis dahin wird Aperture auf Ihrem Mac weiterhin laufen.



Aperture wird zwar nicht weiter entwickelt. Doch noch gibt es keinen zwingenden Grund auf einen anderen Bildverwalter umzusteigen, bis Apple den Yosemite-Nachfolger bringt.

Tipps & Tricks
iLife

Bildeffekte schrittweise

Intensität und multiple Effekte in iPhoto einstellen

Klickt man bei einem geöffneten Bild in iPhoto unten rechts auf „Bearbeiten“, öffnen sich neben einfachen Korrekturen zum Verbessern des Fotos auch die „Effekte“ zum Stilisieren und Verfremden. Dort finden sich neben normalen Bildkorrekturen im oberen Bereich wie „Aufhellen“, „Abdunkeln“ oder „Kontrast“ auch Farbeinstellungen wie „Wärmer“, „Kühler“ und „Sättigen“. Weiter unten finden sich gebrauchsfertige Effekte, die ein Bild in schwarzweiß, Sepia oder unscharf und somit in einer komplett veränderten Optik zeigen.

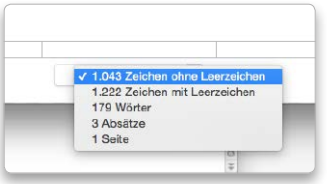
Die Kombination verschiedener Effekte und das Experimentieren mit ihrer Intensität bringt in Sekunden interessante Bildoptiken. Übertreiben sollte man den Einsatz von Filtern allerdings nicht.

Die Effekte haben auch ein etwas anderes Bedienkonzept als die rund dargestellten Korrekturen im oberen Bereich. Sie lassen sich durch Klick auf das Miniaturbild anwenden. Ein Klick bedeutet auch eine Stufe der Anwendung, daher erscheint nach dem Anklicken eine „1“ unter der Miniatur. Mit einem weiteren Klick wird der Effekt noch einmal angewendet und eine „2“ gezeigt. Auf Mausberührung der Miniatur erscheinen auch zwei kleine Pfeile nach links und rechts, so kann der Effekt verstärkt oder abgeschwächt werden. Es lässt sich natürlich nicht nur ein Effekt auf ein Bild anwenden. Mehrere fügt man zu, indem man einfach auf die gewünschten Miniaturen klickt. Mit den eingeblendeten Zahlen lassen sich dann wieder einzelne Effekte abschwächen, während die anderen erhalten bleiben. Statt mit den winzigen Pfeiltasten zu arbeiten, kann man per Klick einen bestimmten Effekt verstärken und mit Klick und gedrückter Wahltaste („alt“) wieder eine Stufe abschwächen. Mit dieser Methode lassen sich schnell durch Kombination der Effekte, Verstärken und Abschwächen schräge Ergebnisse erzielen.

Textlänge verfolgen

Zeichen, Wörter und Absätze beim Schreiben in Pages zählen

Egal ob man sich mit einem Aufsatz für die Schule oder einem Beitrag für den Schreibwettbewerb befasst: Bei Texten ist es oft wichtig, die Länge im Auge zu behalten – und hier ist die iWork-App Pages der Konkurrenz deutlich überlegen. Während man etwa in Microsoft Word jedesmal per Menübefehl zählen muss, kann man sich die Statistiken in Pages dauerhaft einblenden. Die Daten werden direkt beim Schreiben aktualisiert. Über das Menü „Darstellung > Wortanzahl einblenden“ erscheint unten in der Mitte ein Feld mit der aktuellen Statistik. Klickt man darauf, kann man in einem Klappmenü die Wortanzahl, Absatzanzahl, Zeichenanzahl – mit und ohne Leerzeichen – und Seitenzahl ablesen. Das Menü lässt sich auch auf den am häufigsten gebrauchten Wert umstellen und



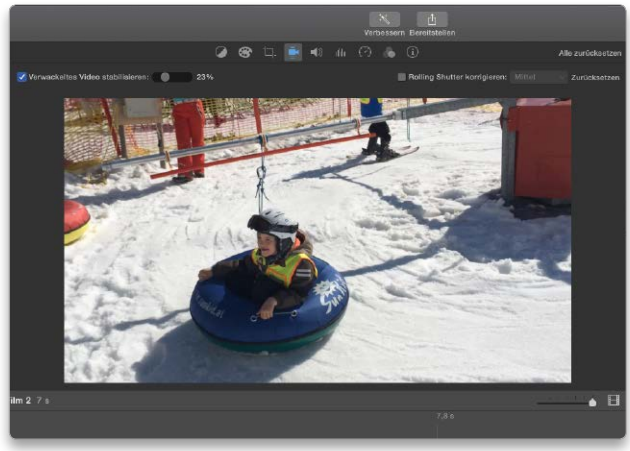
Das Mitzählen der Zeichen, Wörter, Absätze und Seiten geht in kaum einem Textprogramm so komfortabel wie in Pages.

Videos stabilisieren

Verwackelte Clips in iMovie verbessern

Heute werden viele Clips mit dem iPhone, der Go Pro oder anderen Kameras aus der Hand und ohne Stativ gefilmt. Das gibt zwar action-reiche Bilder, aber oft auch sehr verwackelte Videos. Viele Kameras und auch das iPhone bieten zwar eingebaute Stabilisatoren, aber eine nachträgliche Beruhigung schadet nicht. Zum Glück hält iMovie eine entsprechende Funktion bereit. Dazu markiert man einen Clip einfach in der Zeitleiste und klickt oben auf das Symbol mit der wackelnden Kamera. Darauf analysiert iMovie den Clip und stabilisiert ihn. Beim erneuten Abspielen wirkt er schon deutlich ruhiger als zuvor.

Mit dem Regler „Verwackeltes Video stabilisieren" kann man die Korrektur noch fein einstellen. Per Voreinstellung schlägt iMovie 33 Prozent vor, es geht also noch deutlich stärker. Dabei gilt es aber zu bedenken, dass iMovie die Beruhigung dadurch erzielt, dass es den Clip an den Rändern beschneidet. Je größer die Korrektur, desto höher der Verlust an Material im Randbereich. Wem die Beruhigung keinen Verlust am Ausschnitt wert ist, kann durch Deaktivieren der Korrektur durch Entfernen des Hakens wieder zum Original zurückkehren. Auf



iMovie kann verwackelte Kameraführungen in Clips deutlich beruhigen.

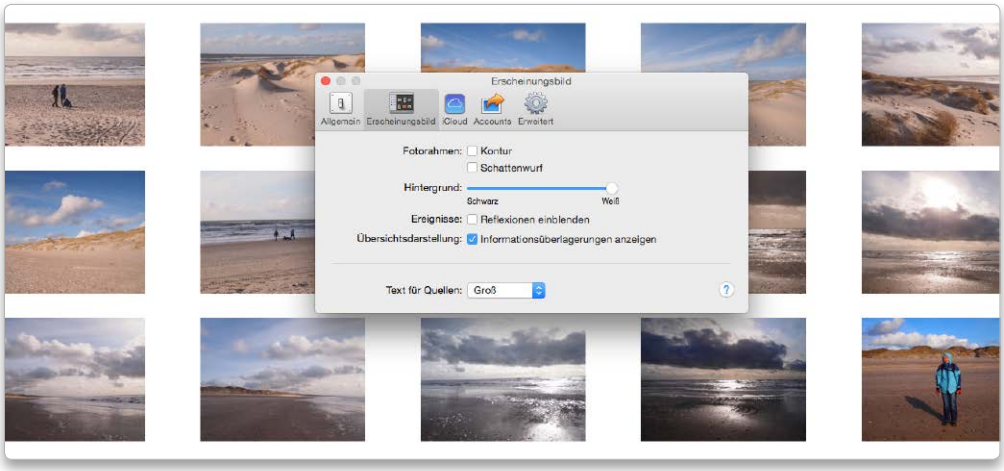
die gleiche Art und Weise lässt sich übrigens auch der beim Filmen von bewegten Objekten oder Kameraschwenks öfter auftretende Rolling-Shutter-Effekt korrigieren – jedoch nur in vier Abstufungen von „Gering" bis „Sehr hoch". Besser wird es nur mit Stativ.

so direkt beim Schreiben etwa die Auswirkungen auf die Zeichenanzahl – mit oder ohne Leerzeichen – beobachten. Übersatz entfällt hiermit.

Erscheinung anpasssen

Programmoptik von iPhoto auf OS X 10.10 Yosemite annähern

Seit dem Update auf OS X 10.10 ist das mit iOS 7 eingeführte „Flat-Design" auch auf dem Mac angekommen. iPhoto hat im Gegensatz zu anderen Standardprogrammen wie iMovie, Pages und iTunes aber noch keine optische Überarbeitung bekommen und sieht unter Yosemite plötzlich etwas altertümlich in der flachen Umgebung aus. Wer den Foto-Editor ein wenig anpassen möchte, kann dies aber unter „iPhoto > Einstellungen" erledigen. Unter „Erscheinungsbild" ließen sich schon länger einige Feinheiten bei der Darstellung anpassen. Ob Fotos zum Beispiel in einem Rahmen oder mit Schatten angezeigt werden sollen, lässt sich mit den Optionen „Kontur" oder „Schattenwurf" steuern. Wer beides ausschaltet, kommt mit iPhoto der nüchternen Darstellung der Albumcover in iTunes schon sehr nahe. Die Helligkeit des Hintergrunds lässt sich per Schieberegler stufenlos einstellen. Wer seinen Finder auf die dunkle Darstellung einstellt, kann hier iPhoto noch etwa nachdunkeln oder wie in iTunes komplett auf Weiß wechseln. Zuletzt lassen sich die Spiegelungen der Schlüsselfotos in den Ereignissen noch mit der entsprechenden Option loswerden. iPhoto wird auch kein neues Layout mehr bekommen, für das Frühjahr 2015 hat Apple einen Nachfolger angekündigt.



Mit ein paar Einstellungen nähert sich iPhoto optisch deutlich an Yosemite an.

Handoff nutzen

Dokumente nahtlos an ein iOS-Gerät übergeben

Eines der Highlights der Vorstellung von Apples neuem Betriebssystem Yosemite war „Handoff", eine Funktion zum nahtlosen Übergeben von Dokumenten zwischen Mac und iOS-Geräten. Jetzt sind Yosemite und iOS 8 verfügbar, und es ist Zeit, die Funktion in Aktion auszuprobieren. Neben den neuesten Systemversionen müssen weitere Voraussetzungen erfüllt werden:

1. Beide Geräte müssen mit dem gleichen iCloud-Konto angemeldet sein.
2. Beide müssen über das stromsparende Bluetooth 4 (Bluetooth LE) verfügen.
3. Wichtig ist auch, dass auf Mac und iOS-Gerät die aktuelle Version der Apps, also in diesem Beispiel Pages installiert ist, die

Handoff lässt sich auch in Pages zwischen Mac und iOS-Geräten nutzen.

schon die Handoff-Funktion unterstützt. Wenn Handoff eingerichtet ist, erscheint ein Handoff-Symbol im Dock des Mac oder links unten auf dem Sperrbildschirm des iPhone oder iPad. Handoff kann man zudem in den Systemeinstellungen auf dem Mac unter „Allgemein“ (mit der Option „Handoff zwischen diesem Mac und ihren iCloud-Geräten erlauben“) und in „Einstellungen > Allgemein > Handoff & App Vorschläge“ auf dem iOS-Gerät einrichten. Wenn sich ein Mac und ein iOS-Gerät in Bluetooth-Reichweite befinden, lässt sich dann ein Dokument leicht zwischen iPhone und Mac übergeben und umgekehrt.

Öffnet man auf dem iPhone oder iPad in Pages ein Dokument von iCloud-Drive und schreibt darin weiter, erscheint links neben dem normalen Dock ein weiteres getrenntes, das anzeigt, dass ein Dokument gerade auf dem Mobilgerät bearbeitet wird (plus dem Programmsymbol, hier also Pages). Das Symbol erscheint übrigens nur, wenn das iPhone entsperrt ist. Um es in der bearbeiteten Funktion zu öffnen und in Pages am Mac weiterzumachen reicht ein Klick auf dieses Symbol.

Um auf dem iOS-Gerät das gerade geöffnete Pages-Dokument vom Mac zu holen, nutzt man den Programmwechsler, der sich mit Doppelklick auf die Home-Taste öffnet und wischt ganz nach links, wo dann das Programmsymbol und der Name des Mac erscheinen. Handoff funktioniert nicht nur in Pages sondern neben Mac-Standardprogrammen wie Mail, Safari und Notizen auch in Numbers und Keynote.

Virtuelle Schlagzeuger

Drummer-Spur erzeugen und lebendig gestalten

Das bisher größte Hindernis für jeden Songwriter ist, genau, das Schlagzeug. Viele Heimkomponisten können Gitarre, Bass und/oder Keyboards spielen und auch Gesang aufzunehmen ist nicht der große Aufwand. Doch woher nimmt man ein Schlagzeug, Mikrofone und einen Raum zum Aufstellen? Abhilfe schafft oft der Drumcomputer oder ein Drumloop, der aber gern uninspiriert und monoton vor sich hinleiert. Bei Stilrichtungen wie Hiphop völlig OK oder sogar gewollt, doch für Singer/Songwriter, Rock & Co eher zu leblos. Zum Glück kommt Garageband seit einiger Zeit mit virtuellen Drummern, die mehr können als nur ein Loop. Als Beispiel und zum Ausprobieren erzeugt man am besten ein neues Projekt vom Typ „Songwriter“, das schon automatisch mit der Drummer-Spur beginnt. Ebenfalls automatisch angelegt wurden oben in der Spur schon ein Loop für den Vers und den Chorus, bei dem der virtuelle Schlagzeuger typische Beats spielt. Zunächst lässt sich links in der Liste unter „Drum Kit“ der Klang des Schlagzeugs beeinflussen, mit „Heavy“ klingt es wuchtig à la John Bonham, mit „Liverpool“ eher nach Beat wie Ringo Starr. Dabei geht es aber nur um den Sound des Schlagzeugs, nicht die Spielweise. Die lässt sich ebenfalls beeinflussen, denn es gibt verschiedene virtuelle Schlagzeuger. Per Voreinstellung sitzt „Kyle“ am Kit, ein eher rockiger Drummer, der geradlinige 4/4-Beats und Breaks spielt. In der Stilrichtung „Rock“ gibt es noch andere Kollegen. Klickt man auf das „Passbild“ von Kyle, stehen zum Beispiel „Logan“ ein eher 70s-orientierter Drummer oder der moderner klingende „Anders“ bereit. Genau so gibt es unter „Alternative“ vier Schlagzeuger, unter „Songwriter“ fünf und bei „R&B“ drei virtuelle Schlagwerker. Mit etwas Ausprobieren findet jeder schnell seinen Favoriten für den nächsten Song.

Jeder Loop, den ein virtueller Drummer ausspuckt, lässt sich zudem noch feintunen. Dazu markiert man ihn in der Spur und stellt die Region im Fenster rechts daneben ein. Bei jeder Region lässt sich bestimmen, ob der Drummer laut oder leise, einfach oder komplex spielt. So lassen sich zum Beispiel ruhige Strophen oder Mittelteile in Songs passend begleiten und dann im Chorus dynamisch zu mehr Lautstärke steigern.

So lässt sich mit Schiebe- und Drehreglern steuern wieviel Hi-Hat, Kick und Snare zum Einsatz kommt. „Fills“ steuert die Häufigkeit von Breaks, „Swing“ lässt Rhythmen schleppender im Backbeat-Stil erklingen. Wer möchte, kann noch Percussion wie Handclaps, Tambourin und Rasseln hinzufügen.

Stefan von Gagern

Mit den virtuellen Schlagzeugern in Garageband lässt sich schnell und intuitiv eine lebendige und zum Song passende Drum-Spur erzeugen.

Unser Service für Macwelt-Leser

Die Inhalte der Redaktion sind in vielen Formen und auf zahlreichen Kanälen verfügbar. Klicken Sie doch mal rein!

Macwelt-News-App
Alle News rund um Apple jeden Tag auf Ihrem iPhone – jetzt mit Morgenmagazin. http://apps.macwelt.de

Top-News für das iPhone
Wichtige Infos zu iPhone, iOS und Apple komfortabel auf dem iPhone lesen. http://apps.macwelt.de

Mac-Tipps
Die besten Tipps rund um Mac, iPhone und iPad in kompakter Form für iPhone und iPad. http://apps.macwelt.de

iPhone-Tipps
Mit unserer Gratis-App haben Sie die wichtigsten Infos und Ratschläge immer dabei. http://apps.macwelt.de

Macwelt-Kiosk-App
Lesen Sie die Macwelt komfortabel direkt auf iPhone und iPad. http://apps.macwelt.de

Macwelt auf Facebook
Hot-News und mehr: Diskutieren Sie mit anderen Lesern und fragen Sie die Redaktion. www.facebook.com/macwelt

Macwelt auf Twitter
Lesen Sie wichtige Meldungen hier zuerst. www.twitter.com/macwelt

Macwelt-Testcenter auf Twitter
Schauen Sie unserem Test-Chef bei der Arbeit über die Schulter. www.twitter.com/macweltTestlab

Macwelt-Newsletter
Täglich die wichtigsten Meldungen, App-Tests und Tipps direkt in den Posteingang. www.macwelt.de/newsletter

Macwelt-Morgenmagazin (Premium)
Die ersten News des Tages, pünktlich zum Frühstück und im Abonnement. www.macwelt.de/premium

Macwelt-TV auf Youtube
Hier finden Sie die Video-Empfehlungen der Redaktion. www.youtube.com/Macwelt

Macwelt-Forum
Hier haben die Leser das Wort: Meinungen, Fragen, Erfahrungsaustausch. www.macwelt.de/forum

Macwelt-Shop
Der direkte Weg zu unseren Publikationen, Abos, digitalen Ausgaben, Reklamationen. shop.macwelt.de

Weitere Publikationen der Redaktion

Sie interessieren sich für das OS X Yosemite, iPhone oder iPad? Dann sind Sie hier richtig:

Sonderheft
Der große Ratgeber zu OS X 10.10 Yosemite. Lesen Sie auf 100 Seiten alles, was Sie über das neue Mac-Betriebssystem wissen müssen. Am Kiosk oder unter shop.macwelt.de

iPhoneWelt
News, Apps und Tipps zu Apples Smartphone, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.iphonewelt.de

iPadWelt
News, Apps und Tipps zu Apples Tablet, alle zwei Monate am Kiosk oder unter shop.ipadwelt.de

Der direkte Draht zum Macwelt-Team

Chefredakteurin: Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi, marlene.buschbeck@idgtech.de

Stellvertretender Chefredakteur, Leiter Tests, Macs, iPhone, iPad: Christian Möller, cm, christian.moeller@idgtech.de

Chef vom Dienst print/online: Peter Müller, pm, peter.mueller@idgtech.de

Tests, Digital Imaging, Peripherie: Markus Schelhorn, mas, mschelhorn@idgtech.de

iPhone, iOS, Internet, Apps: Patrick Woods, pw, patrick.woods@idgtech.de

iOS, Apple TV, WLAN/Netze, Sicherheit: Volker Riebartsch, vr, volkspost@gmail.com

OS X, Backup, Datensicherheit: Matthias Zehden, maz, mzehden@gmail.com

Mac-Apps, Software, Office-Lösungen: Stephan Wiesend, sw, swiesend@gmail.com

Redaktionsassistenz: Manuela Kubon, manuela.kubon@idgtech.de

So erreichen Sie die Redaktion
redaktion@macwelt.de
Telefon: 089/3 60 86-183
IDG Tech Media
Lyonel-Feininger-Str. 26
80807 München

Freie Mitarbeiter
Thomas Armbrüster, th; Thomas Bergbold, tb; Marc Buchser; Sabine Friedrich, sf; Stefan von Gagern, svg; Thomas Hartmann, tha; Der Kluge Verlag (Korrektur); Oliver Krüth, ok; Ole Leitloff, ltl; Holger Lipp (DTP-Layout); Maria Melhorn, mm; Kerstin Möller, km; Nikolaus Netzer, nn; PC-Welt, pcw; Christian Rentrop, cr; Holger Sparr, spa; Bernd Weeser-Krell, bwk; Klaus Westermann (Fotos); Stephan Wiesend, sw; Karin Wirth (DTP-Layout); Rainer Wolff, rw; Andreas Zerr, az

Layoutentwurf und Titel
Layoutentwurf: h2Design.de
Titel: Schulz-Hamparian, Editorial Design / Thomas Lutz

Bildnachweis Fotos
Wenn nicht anders angegeben
© Hersteller

So erreichen Sie den Kundenservice
shop@macwelt.de
Macwelt Kundenservice:
Zenit Pressevertrieb GmbH
Postfach 810580
70522 Stuttgart
Telefon +49 (0)711/72 52 248
Web: shop.macwelt.de

ISSN 2193-4509 mit CD/DVD
Macwelt erscheint in der Regel am ersten Dienstag des Vormonats

Bezugspreise
Einzelverkauf Inland: € 6,50
Ausland: siehe Titel.

Jahresabonnement Print inkl. digitaler Ausgaben in der Macwelt-App: Inland: € 82,80 (Studenten € 74,52), Österreich/EU: € 94,80 (€ 86,52), Schweiz SFR: 165,60 (SFR 149,00) Jahresvorzugspreis für MUS-Mitglieder: SFR 124,20 jeweils inklusive Versandkosten. Luftpost auf Anfrage

Macwelt Digital
Einzelverkauf: € 4,49 pro Ausgabe, Abonnement: € 49,99 pro Jahr. Infos und Bestellung über die App Macwelt oder shop.macwelt.de

Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten:
Postbank Stuttgart
BLZ 600 100 70, Kto: 31 17 04
IBAN-Nummer DE 43 6001 0070 0000 3117 04
BIC Code PBNKDEFF

Druckauflage 3. Quartal 2014
39 773 Exemplare
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleiter: Jonas Triebel
Stellvertretender Verlagsleiter: Sebastian Hirsch

So erreichen Sie Sales
anzeigen@macwelt.de
Telefon 089/3 60 86-108

Anzeigenleitung:
Stefan Wattendorff (-201)
Mediaberatung: Petra Beck (-108)
Mediaberatung: Claudia Jeck (-770)
Ad-Management: Thomas Weber (-728)

Z.Zt. sind die Mediadaten 2014 vom 1.1.2014 gültig:
mediacenter.idgtechmedia.de

ACTA AWA 2013

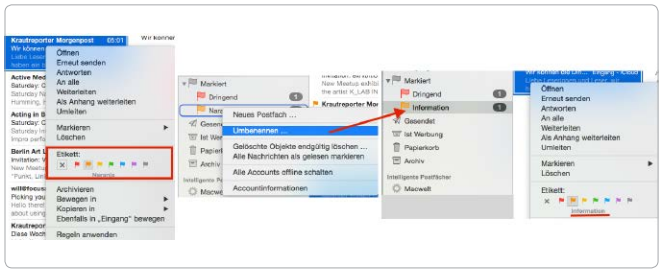
In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Objekte
iPadWelt · ChannelPartner · PC-WELT · GameStar · iPhoneWelt · GAMEPRO

Die nächste Macwelt erscheint am Dienstag, dem 6.1.2015

Aktuell

Das bringt 2015

Im Frühjahr betritt Apple mit der Apple Watch neue Märkte. Apple wird in den Monaten danach sein traditionelles Geschäft nicht vernachlässigen – schließlich verkaufen sich Mac und iPhone so gut wie noch nie. Wie Apple seine Position erhält, dem iPad auf die Sprünge hilft und was sonst noch alles ansteht, lesen Sie in unserer Prognose.



Praxis

Mail optimieren

Das Eingangspostfach quillt über und vor lauter Unterbrechungen durch elektronische Nachrichten kommt man kaum noch zum Arbeiten – unser Ratgeber schafft Abhilfe. Apples eigener Mail-Client kennt viele praktische Funktionen, mit deren Hilfe sich produktiv arbeiten und mailen lässt. Aber auch Ihre Disziplin ist gefordert.

Praxis

Geheime Funktionen

OS X Yosemite haben überraschend viele Mac-Anwender installiert, mit dem Update auf iOS 8 haben viele noch gezögert. Mittlerweile hat man sich an die neuen Betriebssysteme für Mac, iPhone und iPad gewöhnt. In den Tiefen von iOS 8 und OS X 10.10 Yosemite haben wir so manche Perle gefunden, die wir Ihnen zeigen wollen.

Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

AKTUELL Im Handel, am iPad, im Webshop

Neu!
iPhoneWelt 1/15

Auch wenn Apple Pay in Deutschland noch auf sich warten lässt: Mit den richtigen Apps wird das iPhone schon jetzt zur Shopping-Hilfe auch unterwegs. Lesen Sie zudem in der Service-Rubrik, welche Hülle zu ihrem iPhone passt und welcher Tarif zu ihrer Internetnutzung.

shop.iphonewelt.de

Sonderheft
Macwelt XL

Das große Kompendium zu OS X 10.10 Yosemite. Lesen Sie auf über 200 Seiten alles, was Sie über das neue Mac-Betriebssystem wissen müssen. Unsere Apps, Tipps und Ratgeber erleichtern Einsteigern und Umsteigern die tägliche Arbeit mit dem Mac.

shop.macwelt.de

www.mactrade.de
24-Stunden-Online-Shopping

MacTRADE GMBH

MT A2/W1 14

SPAREN SIE €109,-

Kaufen Sie ein iPad Air 2 oder ein iPad mini 3 und Sie erhalten das **JBL Flip II** im Wert von €129,-** zum Sonderpreis von €19,90!

JBL NUR €19,90

NUR SOLANGE DER VORRAT REICHT

JBL Flip II

Der JBL Flip II Lautsprecher bringt das fette Sounderlebnis in die Welt Ihrer kabellosen Telefone und Tablets. Ein Hörerlebnis, das neben knackigen Stimmen auch durch dynamische Tiefen erfreut.

* Mac mini ausgeschlossen ** ehemaliger MacTrade-Verkaufspreis

Dieser Gutschein ist nur mit dem iPad Air 2 oder dem iPad mini 3 einlösbar. Alle anderen Artikel (iMac, MacBook Air, MacBook Pro, Mac Pro, Mac mini, Apple TV, iPad, iPod, iPhone oder ähnliches) sind NICHT mit dem Gutschein kombinierbar! Nicht kombinierbar mit Finanzierung oder Education Rabatt! Nur solange Vorrat reicht!

IMAC RETINA 5K DISPLAY

Der iMac, der mit Leistung beeindruckt.

EDU-RABATT

5 Prozent Rabatt auf alle Rechner.

Für Schüler, Studenten, Lehrer und Dozenten über 18 Jahre.

Alle weiteren Details zu den Education Konditionen finden Sie auf unserer Website.

APPLE iMAC

iMac 21.5" Intel Dual-Core i5 1.4 GHz 8 GB, 500 GB, Intel HD Graphics 5000	€ 1.089,-	EDU 1.034,55[1]
iMac 21.5" Intel Quad-Core i5 2.7 GHz 8 GB, 1 TB, Intel Iris Pro Graphics	€ 1.269,-	EDU 1.205,55[1]
iMac 21.5" Intel Quad-Core i5 2.9 GHz 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT750M 1 GB	€ 1.449,-	EDU 1.376,55[1]
iMac 27" Intel Quad-Core i5 3.2 GHz 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GT755M 1 GB	€ 1.729,-	EDU 1.642,55[1]
iMac 27" Intel Quad-Core i5 3.4 GHz 8 GB, 1 TB, NVIDIA GeForce GTX755M 2 GB	€ 1.899,-	EDU 1.804,05[1]
iMac 27" Intel Quad-Core i5 3.5 GHz 8 GB, 1 TB Fusion Drice, Retina 5k Display	€ 2.599,-	EDU 2.469,05[1]

APPLE MACBOOK PRO

MacBook Pro 13.3" 2.5 GHz Dual i5 4 GB, 500 GB, Thunderbolt + USB 3.0	€ 1.089,-	EDU 1.034,55[1]
MacBook Pro 13.3" Retina 2.6 GHz 8 GB, 128 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.289,-	EDU 1.224,55[1]
MacBook Pro 13.3" Retina 2.6 GHz 8GB, 256 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.489,-	EDU 1.414,55[1]
MacBook Pro 13.3" Retina 2.8 GHz 8GB, 512 GB Flash, 2560x1600px Aufl.	€ 1.789,-	EDU 1.699,55[1]
MacBook Pro 15.4" Retina 2.2 GHz 16GB, 256 GB Flash, 2880x1800px Aufl.	€ 1.989,-	EDU 1.889,55[1]
MacBook Pro 15.4" Retina 2.5 GHz 16GB, 512 GB Flash, 2880x1800px Aufl.	€ 2.489,-	EDU 2.364,55[1]

BUILT-TO-ORDER
Stellen Sie sich Ihre eigene Apple-Wunschkonfiguration zusammen!

APPLE MACBOOK AIR

MacBook Air 11" 1.4 GHz Dual i5 128 GB 4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0	€ 889,-	EDU 844,55[1]
MacBook Air 11" 1.4 GHz Dual i5 256 GB 4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0	€ 1.089,-	EDU 1.034,55[1]
MacBook Air 13.3" 1.4 GHz Dual i5 128 GB 4 GB, 128GB, AirPort + BT 4.0	€ 989,-	EDU 939,55[1]
MacBook Air 13.3" 1.4 GHz Dual i5 256 GB 4 GB, 256GB, AirPort + BT 4.0	€ 1.189,-	EDU 1.129,55[1]

APPLE MAC MINI

Mac mini 1.4 GHz Intel Dual-Core i5 4 GB, 500GB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 519,-	EDU 493,05[1]
Mac mini 2.6 GHz Intel Dual-Core i5 8 GB, 1 TB 5.400 RPM, TBolt + USB 3.0	€ 719,-	EDU 683,05[1]
Mac mini 2.8 GHz Intel Dual-Core i5 8 GB, 1 TB Fusion Drive, TBolt + USB 3.0	€ 1.019,-	EDU 968,05[1]

BUILT-TO-ORDER
Stellen Sie sich Ihre eigene Apple-Wunschkonfiguration zusammen!

DAS NEUE IPAD AIR 2

Maximale Leistung. Minimale Linie.
So gut, dass Sie es nicht weglegen wollen.
So leicht, dass Sie es nicht müssen.

KULT T-SHIRT GRATIS!

Zu jeder Bestellung erhalten Sie **GRATIS** das MacTrade Kult T-Shirt „Stay hungry, stay foolish!".

FINANZIERUNG

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac mit einem effektiven Jahreszins von 0% bei einer Laufzeit von 10 Monaten, 4,9% bei 20 Monaten oder 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten.

* das Angebot gilt ausschließlich für Privatpersonen.

0% eff. Jahreszins

WELCOME MAC BUNDLE

Kaufen Sie einen qualifizierten Mac und sparen Sie € 90,-. Inklusive Parallels 9* für Mac Vollversion, 3 Jahre Garantieverlängerung und das Buch „Der Mac für Ein- und Umsteiger".

Qualifizierte Produkte sind: Mac mini, iMac, Mac Pro, MacBook, MacBook Pro, MacBook Air. Aktion nur solange Vorrat reicht.
* Parallels 8 OEM Version inkl. kostenlosem Upgrade auf die Version 9, Händlergarantie

INKL. PARALLELS 9*

€ 59,-

Euro 90,- sparen!

Zahlungsarten:

SOFORT ÜBERWEISUNG
Vorkasse
Nachnahme
PayPal
giropay
VISA
MasterCard

Bestell- und Beratungshotline
0941/7 85 32-20

Fragen zu Bestellungen, Verfügbarkeiten, Lieferzeiten, Finanzierungen und Aufträgen. Professionelle Produkt- und Serviceberatung vor dem Kauf (Kompatibilität, Systemoptimierung, Sonderaktionen, Bundlings, etc...).

Servicehotline
0941/7 85 32-13

Technische Hilfe und Fragen zu Rücksendungen.

MacTrade GmbH
Bajuwarenstrasse 2f
93053 Regensburg
Tel. 0941/7 85 32-20
Fax 0941/7 85 32-24
vertrieb@mactrade.de
www.mactrade.de

Alle Lieferungen erfolgen per DHL (Dt. Post). Zahlung per Bar-Nachnahme oder PayPal. Eine Lieferung auf Rechnung ist leider nur an staatliche Institutionen möglich. Angebote gelten nur solange der Vorrat reicht. Irrtümer, Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten. Alle Abbildungen sind Symboldarstellungen.

Preis in Euro beinhalten die gesetzliche MwSt. zzgl. Versandkosten.

[1] Dieses Angebot gilt ausschließlich für Schüler, Studenten, Lehrer, Dozenten über 18 Jahren und im Bildungsbereich tätige Personen und Institutionen. Der Rabatt gilt nur auf Apple Produkte. Artikel anderer Hersteller werden nicht rabattiert. Preisänderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Alle Preise in Euro inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
† Effektiver Jahreszins von 5,9% bei einer Laufzeit von 36 Monaten entspricht dem Sollzins von 5,75% p.a. Bonität vorausgesetzt. Partner ist die Santander Consumer Bank AG. Die Angaben stellen zugleich das 2/3 Beispiel gemäß §6a Abs.3 PAngV dar.

vmware

Die Virtualisierung auf dem Mac erhielt gerade eine Leistungsverstärkung.

VMWARE FUSION® 7 PRO

VMware Fusion 7 Pro hebt die Virtualisierung auf dem Mac auf die nächste Stufe – mit leistungsstarken Funktionen für Technik-Spezialisten, die Windows-Anwendungen ohne ein Neubooten auf dem Mac ausführen möchten. Fortgeschrittene Anwender, Entwickler und IT-Administratoren verlassen sich auf Fusion Pro für eine hohe Leistung, Zuverlässigkeit und „Leading Edge"-Funktionen zur Ausführung von Windows auf einem Mac.

Erfahren Sie mehr unter vmware.com/fusionpro

Copyright © 2014 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten.